

ANALYSE DES PLANS DE MOBILITÉ DURABLE DES VILLES DE DRUMMONDVILLE, LAVAL ET SHERBROOKE

Par
Marie Charbonneau-Vigneault

Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement et développement durable en vue
de l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Mathieu Carrier

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Septembre 2020

SOMMAIRE

Mots clés : mobilité durable, planification stratégique, développement durable, aménagement durable, dépendance à l'automobile, déplacements, transport collectif, transport actif,

La mobilité est un besoin fondamental pour l'être humain. Cependant, bien qu'il soit essentiel pour plusieurs raisons, le secteur des transports est la source de plusieurs conséquences négatives sur les sphères liées au développement durable (Boone, Greus, & Wee, 2009). Certaines municipalités québécoises, telles que Drummondville, Laval et Sherbrooke, ont adopté, au cours des dernières années, leur propre outil de planification stratégique de la mobilité durable. Ceci s'avère une solution potentielle aux nombreux enjeux générés par le secteur des transports. Toutefois, la réalisation et la mise en œuvre des plans de mobilité durable se caractérisent par certains enjeux. L'identification de ces enjeux a ainsi orienté la portée de cet essai. L'objectif principal de cet essai est d'analyser les plans de mobilité durable des villes de Drummondville, Laval et Sherbrooke afin de déterminer l'applicabilité des mesures de suivi proposées et de déterminer, s'il y a lieu, des recommandations permettant d'assurer la mise en œuvre de cet outil de planification à l'échelle municipale.

L'analyse menée a permis de déceler que l'échelle municipale demeure un palier pertinent afin d'assurer une planification optimale de l'aménagement du territoire et des infrastructures de transports pour permettre l'atteinte des objectifs du développement durable. Cependant, le principal enjeu est d'assurer la réalisation du plan au fil de l'horizon de planification, notamment en raison de l'enjeu de l'acceptabilité sociale et de l'absence d'un nombre suffisant de mesures de suivi. De ce fait, il est possible de proposer des recommandations permettant d'assurer le lien de confiance entre la ville et les acteurs, ce qui est primordial pour l'opérationnalisation du plan d'action. Parmi les recommandations proposées, notons, premièrement, la nécessité de suivre une méthodologie cohérente pour la réalisation du plan et, deuxièmement, de consulter au bon moment les parties prenantes. Ceci permet d'asseoir le plan sur une démarche cohérente et facilitant l'adhésion de l'ensemble des parties prenantes. Troisièmement, il est proposé de mettre sur pied un comité de suivi et, quatrièmement, de mettre de l'avant des orientations, des objectifs et des actions spécifiques, mesurables et réalistes. Ces deux recommandations facilitent le suivi du plan de mobilité durable et son plan d'action. Cinquièmement, les municipalités doivent arrimer leurs différents documents de planification et les politiques gouvernementales afin de favoriser la cohérence et l'arrimage entre leurs propres outils avec ceux des paliers décisionnels supérieurs.

REMERCIEMENTS

Je tiens, premièrement, à remercier mon directeur, Mathieu Carrier. Il s'est montré extrêmement intéressé, à l'écoute et encourageant tout au long de la rédaction de cet essai. Merci pour tes commentaires toujours pertinents, tes enseignements enrichissants et tes précieux conseils. Je suis privilégiée de t'avoir eu comme directeur d'essai.

Je souhaite également remercier toutes les personnes qui ont accepté de répondre à mes questions, notamment madame Hélène Bourdeau et monsieur Clyde Crevier. Votre contribution a été essentielle à l'élaboration de mon essai.

Finalement, je remercie mon entourage, ma famille et mes amis qui ont certainement contribué à faciliter la réalisation de ce fastidieux travail. J'ai la chance d'avoir des amis en or et un amoureux attentionné, je ne vous remercierai jamais assez.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. MISE EN CONTEXTE	5
1.1. Revue de la littérature.....	5
1.1.1. Développement durable.....	5
1.1.2. Mobilité durable.....	7
1.1.3. Aménagement durable des villes et la mobilité.....	9
1.2. Contexte provincial	11
1.2.1. Secteur du transport au Québec.....	12
1.2.2. Politique de mobilité durable 2030	14
1.2.3. Planification de la mobilité durable au Québec.....	17
1.2.4. Plans de mobilité durables existants	18
2. CARACTÉRISATION DES CAS À L'ÉTUDE	19
2.1. Drummondville	19
2.1.1. Secteur des transports	19
2.1.2. Données sur la population.....	21
2.1.3. Diagnostic territorial : localisation des générateurs de déplacements	23
2.1.4. Planification durable du territoire	24
2.2. Laval.....	24
2.2.1. Secteur des transports	24
2.2.2. Données sur la population.....	26
2.2.3. Diagnostic territorial : localisation des générateurs de déplacements	27
2.2.4. Planification durable du territoire	28
2.3. Sherbrooke.....	29
2.3.1. Secteur des transports	29
2.3.2. Données sur la population.....	30
2.3.3. Diagnostic territorial : localisation des générateurs de déplacements	32
2.3.4. Planification durable du territoire	33
3. PLANS DE MOBILITÉ DURABLE	35

3.1.	Drummondville	35
3.1.1.	Processus	36
3.1.2.	Éléments de contenu	37
3.2.	Laval.....	44
3.2.1.	Processus	45
3.2.2.	Éléments de contenu	45
3.3.	Sherbrooke.....	47
3.3.1.	Processus	47
3.3.2.	Éléments de contenu	49
4.	ANALYSE MULTICRITÈRE	51
4.1.	Méthodologie d'analyse	51
4.1.1.	Processus.....	52
4.1.2.	Diagnostic.....	53
4.1.3.	Vision.....	54
4.1.4.	Orientations et objectifs.....	54
4.1.5.	Plan d'action.....	55
4.1.6.	Identification de l'atteinte des critères d'évaluation	55
4.2.	Atteinte des critères d'évaluation du plan de mobilité durable de Drummondville	56
4.2.1.	Forces du plan de mobilité durable de Drummondville.....	58
4.2.2.	Critères non atteints du plan de mobilité durable de Drummondville.....	58
4.3.	Atteinte des critères d'évaluation du plan de mobilité durable de Laval	59
4.3.1.	Forces du plan de mobilité durable de Laval	61
4.3.2.	Critères non atteints du plan de mobilité durable de Laval	61
4.4.	Atteinte des critères d'évaluation du plan de mobilité durable de Sherbrooke.....	63
4.4.1.	Forces du plan de mobilité durable de Sherbrooke	65
4.4.2.	Critères non atteints du plan de mobilité durable de Sherbrooke.....	65
5.	ÉTAT DE LA SITUATION.....	68
6.	RECOMMANDATIONS.....	70
6.1.	Cohérence entre les étapes de réalisation et les éléments de contenu du plan	70

6.2.	Participation citoyenne.....	70
6.3.	Création d'un comité de suivi.....	71
6.4.	Rédaction SMART.....	71
6.5.	Arrimage entre les différents outils de planification et politiques gouvernementales	71
6.6.	Futur de la mobilité durable à l'échelle municipale.....	72
CONCLUSION.....		73
Références		72
ANNEXE 1 – TABLEAU DES OUTILS GOUVERNEMENTAUX DE LA MOBILITÉ DURABLE AU QUÉBEC		78
ANNEXE 2 – CARTE DU RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN DE DRUMMONDVILLE		80
ANNEXE 3 – CARTE DES AIRES TOD DE LA VILLE DE LAVAL		81
ANNEXE 4 – INDICATEURS DE PERFORMANCE DU PLAN DE MOBILITÉ DURABLE DE DRUMMONDVILLE .		82
ANNEXE 5 – TABLEAU DES VERBES SMART SELON LA CIBLE VOULUE		83

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1.1.	Schéma des liens entre l'aménagement du territoire et le transport	10
Figure 1.2.	Cercle de la mobilité durable	11
Figure 1.3.	Répartition de la population selon le principal mode de transport utilisé	12
Figure 1.4.	Raisons de la non-utilisation du transport en commun.....	13
Figure 1.5.	Répartition des émissions de GES au Québec par secteur d'activité	14
Figure 1.6.	Schéma du concept d'écosystème des transports	15
Figure 2.1.	Carte de la hiérarchisation du réseau routier de Drummondville	20
Figure 2.2.	Modes de transport des déplacements domicile-travail des Drummondvillois.....	22
Figure 2.3.	Durée du trajet domicile-travail pour la population de Drummondville	22
Figure 2.4.	Localisation des générateurs de déplacements de la Ville de Drummondville	23
Figure 2.5.	Carte des réseaux routiers, cyclables et des transports collectifs de Laval.....	25
Figure 2.6.	Modes de transport des déplacements domicile-travail des Lavallois.....	26
Figure 2.7.	Durée du trajet domicile-travail pour la population active de Laval	27
Figure 2.8.	Carte des générateurs de déplacements de Laval.....	28
Figure 2.9.	Carte des réseaux routiers et cyclables de la Ville de Sherbrooke.....	30
Figure 2.10.	Modes de transport des déplacements domicile-travail des Sherbrookoïses.....	31
Figure 2.11.	Durée des trajets domicile-travail de la population de Sherbrooke	32
Figure 2.12.	Carte représentant la densité des activités et des pôles d'importance	33
Tableau 3.1.	Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Drummondville.....	38
Tableau 3.2.	Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Laval	45
Tableau 3.3.	Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Sherbrooke.....	49
Tableau 4.1.	Analyse multicritère du plan de mobilité durable de Drummondville	56

Tableau 4.2. Analyse multicritère du plan de mobilité durable de Laval	59
Tableau 4.3. Analyse multicritère du plan de mobilité durable de Sherbrooke	63

LISTE DES ACRONYMES

ACTU	Association canadienne du transport urbain
AEME	Agence pour l'Économie et la maîtrise de l'Énergie
CGD	Centre de gestion des déplacements
CMDS	Centre de mobilité durable de Sherbrooke
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CPC	Conseil du Patronat du Québec
GES	Gaz à effet de serre
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MRC	Municipalité régionale de comté
MTQ	Ministère des Transports du Québec
OCPM	Office de consultation publique de Montréal
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PMD	Plan de mobilité durable
SMART	Spécifique, mesurable, acceptable, réaliste et temporellement défini
STL	Société de transport de Laval
STS	Société de transport de Sherbrooke
UICN	Union internationale de conservation de la nature

INTRODUCTION

La mobilité est un besoin fondamental pour les êtres humains. Par l'entremise des différents modes de transports, il est possible de se déplacer afin d'avoir accès à un emploi, aux ressources alimentaires et à des services de soins de santé (Boone, Greus, & Wee, 2009). En outre, les transports stimulent les activités économiques en plus d'être indispensables aux échanges sociaux (Ministère des Transports du Québec [MTQ], 2018b). Bien qu'il soit essentiel pour plusieurs raisons, le secteur des transports est, à l'inverse, la source potentielle de plusieurs conséquences négatives sur toutes les sphères du développement durable, soit les composantes sociale, économique et environnementale (Boone, Greus, & Wee, 2009). Ces conséquences découlent de l'usage intensif de l'automobile et elles ont des répercussions majeures sur la qualité de vie et la santé des individus.

Sur le plan social, près d'un million de personnes à travers le monde sont tuées chaque année dans des accidents de la route (Organisation mondiale de la santé [OMS], 2018). Bien qu'ils soient responsables que d'un petit nombre d'accidents, plus de la moitié de ces victimes sont des piétons, cyclistes ou motocyclistes (Graw et König 2002). Entre 20 et 50 millions de personnes subissent des blessures non mortelles lors d'un accident menant à une invalidité (OMS 2018). Au Québec, selon le bilan routier de 2018 de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), le nombre de décès sur les routes est de 359, dont 10 décès de cyclistes et 69 piétons (SAAQ 2018). De plus, la présence d'infrastructures majeures de transport à l'intérieur de secteurs résidentiels a pour effet de réduire les rapports sociaux (Vivre en ville, 2004).

Les impacts environnementaux causés par le secteur des transports se rapportent principalement aux émissions de polluants atmosphériques, aux nuisances sonores et à l'empreinte au sol occupée par les infrastructures routières en milieu urbain. Les polluants atmosphériques et le bruit routier représentent deux des plus importantes nuisances environnementales associées au transport routier. Celles-ci affectent, de différentes façons, la qualité de vie, la santé des individus et l'économie (Mozos-Blanco et al. 2018 ; Carrier et al., 2016). À titre indicatif, l'Institut national de santé publique (INSPQ) avait évalué à près de 690 millions de dollars les coûts du bruit environnemental (INSPQ, 2015). De plus, l'emprise occupée par les infrastructures de transport au sol peut amplifier les îlots de chaleur en milieu urbain en réduisant, notamment, les espaces destinés à la végétation et aux parcs (Akbari, Menon et Rosenfeld 2009).

Du point de vue économique, les impacts du transport se rapportent, notamment, aux coûts liés à la congestion routière. À cet effet, une étude de 2014 signale que les coûts associés à la congestion se

chiffrent à l'équivalent de 1% du PIB mondial (Cebr, 2014). La congestion survient lorsque la demande dépasse la capacité des systèmes de transport à accueillir des véhicules et cela a pour conséquence de réduire l'efficacité de ces systèmes et, ainsi, la vitesse de déplacement des usagers. Ces conditions font en sorte qu'elles entraînent des retards par rapport aux conditions normales de circulation (Lomax, 1997). La congestion routière est également associée à une réduction du rendement des entreprises (Banister, 2008).

Au Québec, les enjeux provenant du secteur des transports sont tous aussi importants, notamment, en raison l'étalement urbain, de l'éloignement entre les pôles d'activités et de l'utilisation prépondérante de la voiture, qui accroissent le nombre de déplacements, leur durée et la distance parcourue (Mascolo, Mercier, & Ritchot, 1994; Proulx & Prémont, 2019). En effet, le secteur des transports est non seulement responsable de 47,1 % des émissions totales de gaz à effet de serre (GES) de la province, il est également à l'origine de plusieurs problématiques liées à la santé et à la sécurité publique (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec [MELCC], 2018).

Afin d'améliorer les services de transport pour satisfaire toutes les tranches de population, de réduire les émissions de GES, de diminuer la congestion tout en considérant les effets potentiellement négatifs du transport sur la santé publique, l'environnement et le développement économique, plusieurs autorités, à travers le monde, se sont penchées sur les solutions à préconiser afin d'assurer une planification durable des transports. De son côté, le Gouvernement du Québec a adopté la Politique de mobilité durable 2030 : transporter le Québec vers la modernité (MTQ, 2018b). Cette politique s'accompagne de son propre Plan d'action 2018 – 2023 qui s'articule autour d'une vision dans laquelle le Québec est « un leader nord-américain de la mobilité durable et intégrée » (MTQ, 2018b, p. 6). Bien que le Gouvernement du Québec ait clairement identifié ses intentions en matière de mobilité durable et intégrée, toutes les échelles de gouvernance sont mobilisées.

Afin de notamment répondre aux préoccupations susmentionnées, certaines municipalités québécoises font, depuis quelques années, la promotion de la mobilité durable en adoptant leurs propres outils de planification à cet égard. C'est notamment le cas des villes de Drummondville, Laval et Sherbrooke. Dans un contexte où les besoins de mobilité de la population sont en croissance, plusieurs facteurs motivent les municipalités à concevoir des plans de mobilité durable. Parmi ces facteurs, citons les conséquences

environnementales et sociales engendrées par la congestion routière, la recherche d'alternatives à l'utilisation de l'automobile, la nécessité d'assurer le développement durable et de favoriser l'équité sociale dans un contexte d'économie changeante du secteur des transports (Ville de Québec, 2011 ; Centre de mobilité durable de Sherbrooke [CMDs], 2012). Il est à mentionner que les enjeux de transports varient selon plusieurs éléments qui composent le contexte dans lequel une municipalité se développe et de ses orientations d'aménagement. En effet, les enjeux varient, entre autres, en fonction de la taille des villes, de la densité urbaine, du profil de la population, de la localisation des infrastructures de transport actuelles et des générateurs de déplacements, de même que des réseaux de transports actifs et collectifs mis en place.

De façon générale, les plans de mobilité durable ont comme objectif principal de réduire l'utilisation de l'automobile et, par le fait même, les émissions de GES, et ce, par la planification stratégique et la mise en place d'alternatives durables de transport (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie [AEME], 2019). Bien que les municipalités québécoises ne soient pas dans l'obligation d'adopter ce type de plan, cette initiative s'avère une solution potentielle aux nombreux enjeux générés par le secteur des transports (MAMH, 2013a). Toutefois, l'opérationnalisation des plans de mobilité durable à l'échelle locale se caractérise par plusieurs enjeux. Parmi ces enjeux, l'utilisation de cet outil de planification possède ses limites, comme le manque d'indicateurs mesurables permettant un suivi précis (Desgagnés, Mathieu-Forest, & Negron, 2014).

Dans cette optique, il est intéressant d'analyser les plans de mobilité durable de quelques villes du Québec, soit ceux adoptés par les municipalités de Drummondville, Laval et Sherbrooke, afin d'identifier les enjeux du processus d'élaboration, d'évaluer le contenu des plans, de déterminer l'applicabilité des mesures de suivi proposées et de proposer, s'il y a lieu, des recommandations permettant d'assurer la mise en œuvre efficace de cet outil de planification à l'échelle municipale. Ces villes sont sélectionnées pour trois raisons principales. D'abord, elles se situent dans différentes régions administratives. Ensuite, ces villes ont adopté un plan de mobilité durable (PMD) qui est présentement en vigueur. Enfin, elles sont de tailles diverses tant sur les plans de la densité urbaine et de la population, ce qui génère des enjeux distincts en matière de mobilité.

L'objectif principal de cet essai est d'analyser les plans de mobilité durable des villes de Drummondville, Laval et Sherbrooke. Pour répondre à cet objectif principal, quatre objectifs spécifiques guident le présent

essai. Tout d’abord, le contexte dans lequel la mobilité durable s’est développée dans les villes analysées est présenté. Par la suite, une présentation détaillée des processus d’élaboration ainsi que le contenu des plans de mobilité durable sont exposés. Ensuite, une analyse multicritère est effectuée afin d’évaluer les interventions et les mesures de suivi mises en place pour s’assurer de l’atteinte des objectifs identifiés dans chacun des trois plans de mobilité durable. Enfin, la dernière étape de cet essai consiste à rédiger des recommandations afin d’assurer la mise en œuvre des outils de planification de la mobilité durable à l’échelle municipale. S’il y a lieu, des pistes d’action sont aussi proposées à cette étape pour adapter les plans en fonction de la Politique de mobilité durable 2030 du ministère des Transports du Québec.

Suivant les différents objectifs spécifiques à réaliser, le présent document commence par une mise en contexte comprenant la description du concept de mobilité durable à travers la littérature scientifique. Le contexte provincial dans lequel la mobilité durable s’implante, par l’entremise des plans à l’échelle municipale, est ensuite illustré. Puis, les trois cas analysés sont exposés afin de mettre en lumière les différents contextes et processus d’élaboration permettant d’identifier les enjeux, les forces et les faiblesses des plans de mobilité durable à l’étude. L’analyse multicritère est ensuite présentée, suivie des résultats de cette dernière. Enfin, à la suite de l’ensemble des informations présentées, une section présente quelques recommandations et constitue une ouverture pour de nouvelles voies de recherche. Afin de répondre aux objectifs précédemment décrits, une recherche approfondie sera d’abord effectuée dans la littérature scientifique pour bien définir les concepts centraux de l’analyse, soit l’aménagement durable des villes et la mobilité durable. La littérature officielle issue des gouvernements nationaux et locaux, comme issue des ministères québécois, sera également mobilisée afin de bien définir le contexte de la mobilité à l’échelle québécoise.

1. MISE EN CONTEXTE

La mise en contexte permet de mieux comprendre les assises sur lesquelles se base cet essai. En effet, les notions conceptuelles, le contexte québécois et le processus de planification stratégique sont décrits dans cette section. Le tout fait ressortir certains éléments qui serviront à analyser les plans de mobilité durable des villes de Drummondville, Laval, et Sherbrooke. De plus, une connaissance plus fine de la littérature permet d'établir une grille d'analyse multicritère pertinente.

1.1. Revue de la littérature

Cette section expose l'évolution et la définition des concepts de développement durable et de mobilité durable. De plus, cette section met l'accent sur les liens entre l'aménagement durable des villes et la mobilité durable, afin de mettre en évidence l'importance qui est accordée à la planification des transports et de la mobilité à l'échelle municipale.

1.1.1. Développement durable

C'est en 1980 que le concept de développement durable apparaît pour la première fois dans la littérature et dans le discours des acteurs internationaux. L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) est l'auteure de la première définition qui établit qu'un développement durable est « un développement qui tient compte, à la fois, des sphères de l'environnement, de l'économie et du milieu social » (UICN, 1980). Sept ans plus tard, dans le Rapport Brundtland, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED) précise cette définition du concept en ajoutant qu'un mode de développement durable répond aux besoins présents sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs (CMED, 1987). Au fil du temps, le développement durable devient une importante préoccupation partagée à travers le monde. En 1992, lors du Sommet de la terre de Rio de Janeiro, les collectivités locales sont reconnues comme étant le niveau d'intervention qui détient le rôle primordial dans le développement durable des communautés (CNUED, 1992). En effet, les collectivités locales détiennent une grande partie du pouvoir, car elles fixent les orientations et la réglementation locale en matière d'aménagement du territoire, en plus d'être responsables de la construction et de l'exploitation des infrastructures de services publics (CNUED, 1992). C'est en 1994, dans la charte d'Aalborg, que le concept du développement durable est appliqué aux villes. Dans cette charte, 10 engagements sont identifiés et ces derniers exposent que les villes durables vont au-delà des

préoccupations environnementales, en traitant également les problématiques de nature économique, de justice sociale et d'équité (Le Goff et Séchet, 2011).

Les 10 engagements d'Aalborg sont les suivants :

- 1) Gouvernance participative;
- 2) Gestion locale vers la durabilité;
- 3) Biens naturels communs;
- 4) Consommation responsable;
- 5) Planification stratégique;
- 6) Mobilité améliorée et diminution de la circulation routière;
- 7) Santé et bien-être des citoyens;
- 8) Économie locale vivante et durable;
- 9) Équité sociale et justice;
- 10) Du local au global.

En 2002, les principes de Melbourne sont mis en place pour appuyer les villes qui souhaitent respecter les objectifs du développement durable et, ainsi, soutenir la création de villes durables. C'est dans cette optique que le Québec se dote d'un Plan de développement durable qui donne naissance à la Loi sur le développement durable adoptée en 2006. Dans cette loi, 16 principes indispensables de développement durable sont décrits et l'ensemble des secteurs d'activités sont impliqués dans cette quête vers la durabilité. Pour ce faire, les collectivités locales ont un important rôle à jouer dans l'aménagement durable des villes, étant donné qu'elles représentent le niveau de gouvernance qui est responsable de la gestion de la voirie et des infrastructures, mais également de la qualité des milieux de vie (Vivre en ville, 2012).

Les 16 principes de développement durable du Québec sont les suivants :

- 1) Santé et qualité de vie;
- 2) Équité et solidarité sociale;
- 3) Protection de l'environnement;
- 4) Efficacité économique;
- 5) Participation et engagement;
- 6) Accès au savoir;
- 7) Subsidiarité;

- 8) Partenariat et coopération intergouvernementale;
- 9) Prévention;
- 10) Précaution;
- 11) Protection du patrimoine culturel;
- 12) Préservation de la biodiversité;
- 13) Respect de la capacité de support des écosystèmes;
- 14) Production et consommation responsables;
- 15) Pollueur payeur;
- 16) Internalisation des coûts.

La mobilité durable et sa planification à l'échelle locale font notamment partie des solutions et des moyens pour atteindre les 10 engagements d'Aalborg, de même que les 16 principes de développement durable du Québec (Lyons, 2018).

1.1.2. Mobilité durable

Les villes actuelles font face à des enjeux de durabilité et sont activement à la recherche de solutions pour préserver leurs ressources naturelles et économiques, tout en assurant le bien-être de leur population (Ahvenniemi et al. 2017). Des actions orientées vers une meilleure gestion du transport constituent un axe important pour assurer le développement durable des villes. Dans cette optique, la mobilité durable est devenue un terme de plus en plus utilisé dans le discours des acteurs à différentes échelles territoriales considérant les gains économiques, environnementaux et sociaux potentiels. La mobilité désigne le déplacement, motorisé ou non, des biens et des personnes (Gudmundsson, 2003). Le développement durable en milieu municipal amène les villes à aménager le territoire et à planifier les transports de manière plus efficace et dynamique, afin de réduire les conséquences négatives de leurs activités quotidiennes qui découlent de leur fonctionnement (Freitas Miranda & Da Silva, 2012). Ainsi, pour que les villes soient durables, le système de transports actuel doit subir d'importants changements pour entre autres augmenter l'efficacité économique, favoriser l'équité sociale et la sécurité pour tous les types d'utilisateurs (Litman, 1999). La mobilité durable est d'abord décrite comme une mobilité qui atteint les exigences du développement durable, soit par le respect des générations futures et des dimensions environnementales, sociales et économiques, tout en minimisant les effets sur la santé et la qualité de vie (Freitas Miranda & Da Silva, 2012).

Certains éléments clés de la définition de la mobilité durable, comme la gouvernance, sont abordés plus tard au cours des années 2000. Lee Schipper, auteur de plusieurs articles sur le sujet, rappelle l'importance des politiques et des technologies dans la réduction des externalités négatives générées par le secteur des transports (Schipper, 2002). D'autres experts dans ce domaine exposent la complexité reliée à l'application du concept de durabilité au secteur du transport (Freitas Miranda & Da Silva, 2012). Ils décrivent le transport durable comme un système complexe qui doivent répondre aux besoins de la population, tout en étant équitable, sécuritaire, abordable et efficace (Maarseveen, Witbreuk, & Zuidgeest, 2000). En plus d'offrir une variété importante de modes de transport, un système de transport durable limite les émissions de GES et les autres effets potentiellement néfastes sur l'environnement comme la pollution sonore et la création d'îlots de chaleur (Maarseveen, Witbreuk, & Zuidgeest, 2000; MTQ, 2018b). Au fil de l'évolution du concept, certains auteurs identifient une distinction entre les termes transport et mobilité. Généralement, le terme mobilité est plus large et inclusif que celui de transport, car il ne désigne pas seulement le déplacement, mais aussi les cadres spatiaux, économiques et sociaux qui génèrent les différentes possibilités en matière de déplacement (Gudmundsson, 2003). La mobilité durable est ensuite perçue comme un modèle de déplacement des individus sur un territoire conçu pour tous les modes de transports tant collectifs (métro, tramway, train, autobus, taxi, etc.) qu'individuels (voitures, marche, vélo, etc.) (Champagne et Negron-Poblete, 2021).

En 2017, l'Association canadienne du Transport urbain (ACTU) a publié un document d'aide à l'opérationnalisation de la mobilité urbaine intégrée, un concept qui s'apparente grandement à la mobilité durable. Selon l'ACTU, la mobilité urbaine intégrée se définit comme « la capacité des gens de se déplacer facilement d'un lieu à un autre, en fonction de leurs propres besoins » (Association canadienne du Transport urbain [ACTU], 2017). Cette définition étant très générale, l'ACTU spécifie que la mobilité urbaine intégrée s'articule autour d'un réseau de transport en commun structurant qui guide le développement des autres moyens de transport (ACTU, 2017). Les définitions des deux concepts s'entrecroisent certainement, bien que la mobilité urbaine intégrée, comme le dit le nom, puisse exister seulement en contexte urbain, contrairement à la mobilité durable qui se veut applicable dans tous les contextes (Pouyanne, 2014).

Cet historique, décrivant l'évolution du concept de mobilité durable, permet de mieux comprendre la définition actuellement proposée par le ministère des Transports du Québec (MTQ) dans sa politique de mobilité durable. Tout d'abord, la mobilité y est décrite comme étant la capacité et le potentiel de

déplacement des personnes ou des biens. Le MTQ affirme que pour que la mobilité soit durable, elle doit être « efficace, sécuritaire, pérenne, équitable, intégrée au milieu et compatible avec la santé humaine et [celle des écosystèmes] » (p. 1). Il est également primordial que la mobilité durable permette de limiter la consommation de l'espace et des ressources, en plus d'encourager l'accessibilité universelle, de dynamiser l'économie locale et de respecter l'intégrité environnementale (MTQ, 2018b). Intégrant de manière claire les différents éléments intégrés dans la Charte d'Aalborg, de même que dans la *Loi sur le développement durable*, cette définition gouvernementale sert de base à ce présent document tant pour l'analyse des plans de mobilité durable que pour la proposition de recommandations aux municipalités.

1.1.3. Aménagement durable des villes et la mobilité

Comme mentionné précédemment, une grande importance est accordée à la mobilité dans le développement durable des collectivités (Lyons, 2018). Dans le même ordre d'idées, la mobilité et les habitudes de transport d'une population sont grandement affectées par l'aménagement du territoire (Vivre en ville, s.d.). À cet effet, la manière dont les villes ont été aménagées depuis la seconde partie du 20^e siècle, en Amérique du Nord, influence considérablement la mobilité et les habitudes de transport d'une population (Mascolo, Mercier et Ritchot, 1994). Cette planification de type urbanisme fonctionnel est d'ailleurs grandement influencée par l'accès à automobile et l'aménagement de banlieues pavillonnaires de faible densité. En parallèle, les administrations fédérales et provinciales de transport ont massivement financé le développement des infrastructures autoroutières et c'est ainsi que le vaste réseau routier actuel a été créé (Landry, 2012). L'urbanisme fonctionnel des années 1950 contribue également à cette dépendance automobile étant donné que les usages sont divisés et que les pôles d'emplois sont souvent éloignés des zones résidentielles dans ce modèle de planification urbaine (Van der Wusten, 2016).

En raison du réseau routier performant et de la séparation des usages, mais aussi par la disponibilité de nombreux stationnements, la population active est plus encline à effectuer leurs déplacements quotidiens en automobile étant donné les avantages en matière de temps et de coûts (Vivre en ville, s.d.). Ainsi, les réseaux de transports alternatifs sont moins performants et ils ne réunissent pas suffisamment d'avantages pour que les usagers les utilisent quotidiennement (Vivre en ville, s.d.). De plus, l'importance du nombre grandissant de véhicules sur le réseau routier fait en sorte que les modes de déplacements actifs sont plus difficiles et comportent certains risques (Vivre en ville, s.d.). La figure 1.1 résume ces propos et montre l'interrelation entre le domaine de l'aménagement du territoire, la localisation des pôles

d'activités, l'importance associée à l'utilisation de l'automobile et les conséquences qui en découlent sur les conditions de circulation sur le réseau routier.

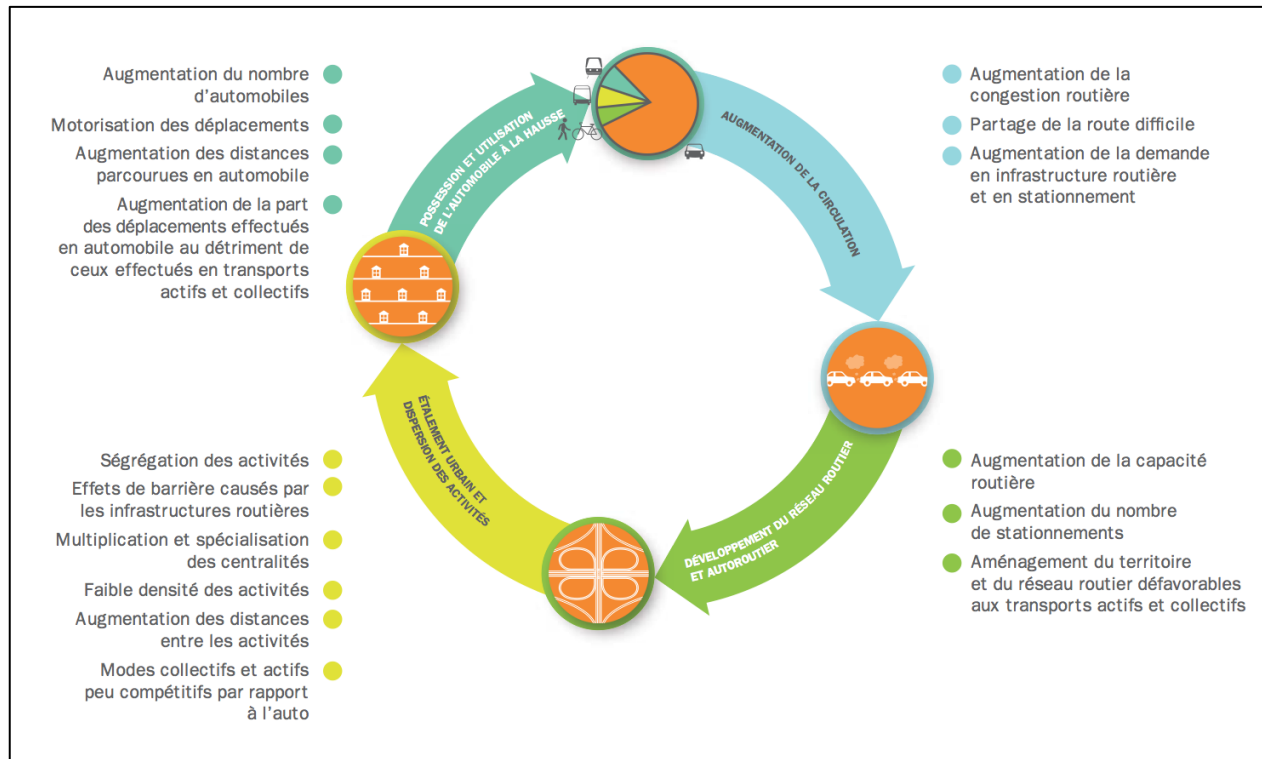


Figure 1.1. Schéma des liens entre l'aménagement du territoire et le transport (tiré de : Vivre en Ville, s.d., inspiré de la Société de transport de Montréal, d'après Raad de 1998)

En planifiant la mobilité durable sur un territoire donné, il est possible de restructurer la ville en fonction des réseaux de transport alternatifs à l'utilisation de l'automobile (Vivre en ville, s.d.). Notamment, il y est proposé que les services de proximité se rapprochent des milieux de vie, qui sont maintenant planifiés en fonction des piétons, à partir d'un territoire structuré par les réseaux de transport alternatifs (Vivre en ville, s.d.). Cette proximité permet de réduire le nombre de déplacements en automobile et les distances parcourues par des modes de transports motorisés (Vivre en ville, s.d.). La circulation automobile est réduite et, ainsi, l'espace public et le réseau viaire sont réaménagés en prévision d'un partage plus équilibré entre les usagers des différents modes de transports (Vivre en ville, s.d.). La figure 1.2 expose donc certains des avantages de la mobilité durable et des retombées potentiellement positives sur l'aménagement des villes.

La planification de la mobilité sur un territoire représente cependant un défi pour les municipalités, car celles-ci possèdent des ressources financières et techniques limitées et leur bassin de population, ainsi que les besoins en mobilité sont en constante croissance (Lyons, 2018). Il est notamment possible de relever ces défis par l'entremise d'un aménagement du territoire qui favorise les transferts modaux (Lyons, 2018). L'utilisation de différentes technologies novatrices, l'adoption de politiques de soutien et d'incitatifs économiques permettent aussi de faciliter la mobilité durable (Lyons, 2018).

La figure 1.2 illustre que la mobilité durable permet de proposer une alternative potentielle à la dépendance à l'automobile. De ce fait, l'illustration présentée ci-dessous expose la façon par laquelle la mobilité durable peut orienter différemment l'aménagement des villes en s'appuyant sur les principes du développement durable.

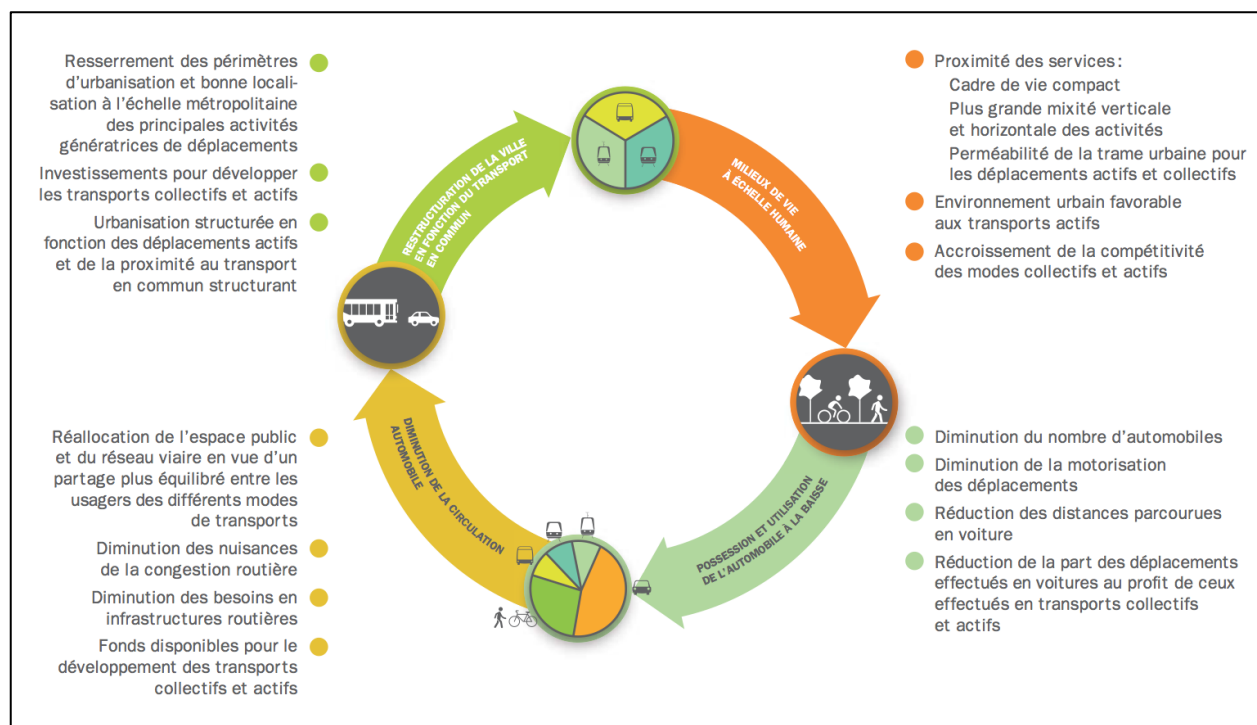


Figure 1.2. Cercle de la mobilité durable (tiré de : Vivre en ville, s.d.)

1.2. Contexte provincial

Cette section présente certains faits saillants sur le secteur du transport au Québec, en plus d'exposer les éléments importants contenus dans la Politique de mobilité durable 2018-2030 du MTQ. Ainsi, ce portrait provincial du transport permet de comprendre le contexte dans lequel les plans de mobilité durable des

villes de Drummondville, Laval, et Sherbrooke ont été adoptés. Cette vue d'ensemble du cadre gouvernemental de la mobilité durable au Québec sert aussi de base pour l'analyse effectuée dans les prochaines sections.

1.2.1. Secteur du transport au Québec

Le secteur du transport au Québec peut se séparer en deux catégories distinctes, soit le transport des personnes et celui des biens. En ce qui a trait aux déplacements quotidiens des Québécois dans une semaine typique, la figure 1.3 montre que 70,4 % de la population totale utilisent principalement l'automobile pour l'ensemble de leurs déplacements (Gravel, 2014). Ce portrait est sensiblement le même dans le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) qui regroupe près de la moitié de la population du Québec. Selon les données les plus récentes de l'Autorité régionale de transport métropolitain (ARTM), 68% des déplacements sont effectués en automobile en période de pointe du matin (ARTM 2020).

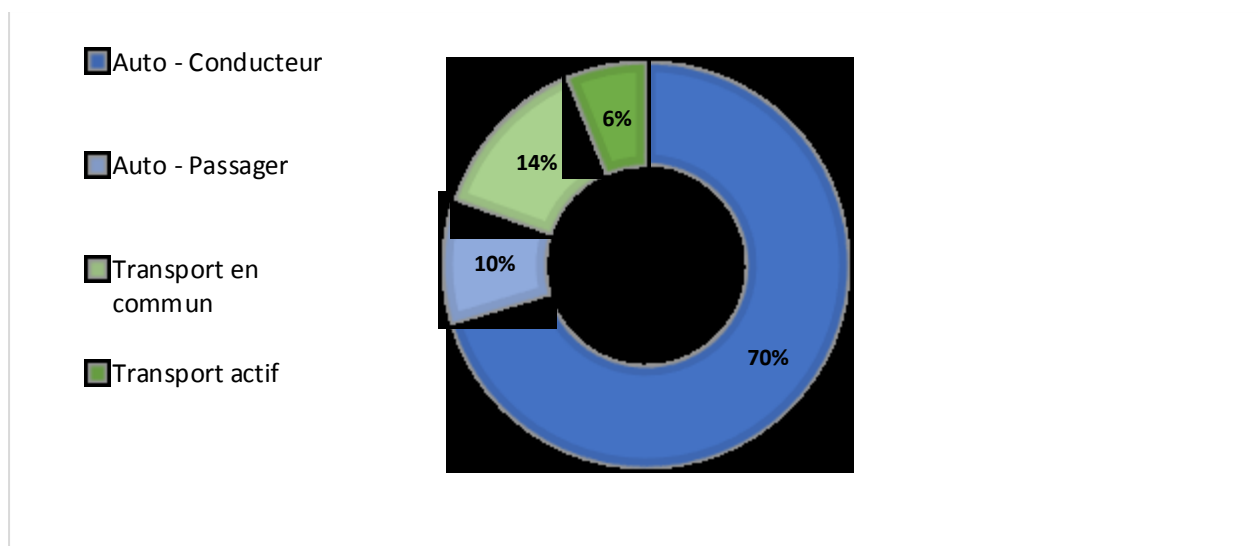
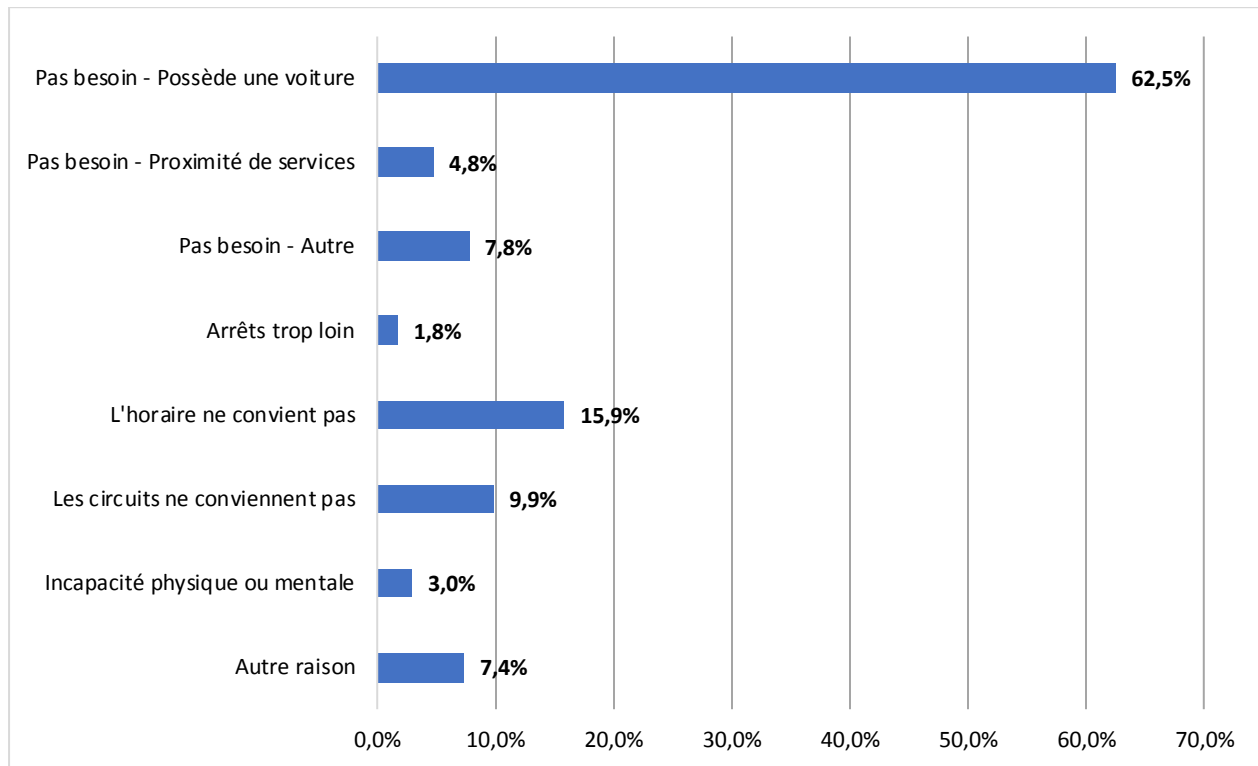


Figure 1.3. Répartition de la population selon le principal mode de transport utilisé dans une semaine type (tiré de : Gravel, 2014, p.26)

En 2014, l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) a analysé la proportion de la population ayant accès au transport en commun et la raison de la non-utilisation de cette alternative. Les résultats illustrés par la

figure 1.4 montrent que près de 62 % des répondants n'utilisent pas le transport collectif parce qu'ils ont accès à une voiture (Gravel, 2014).



Note : Les raisons pour ne pas utiliser le transport en commun ne sont pas mutuellement exclusives. Il se peut donc que la somme des parties ne soit pas égale à 100.

Figure 1.4. Raisons de la non-utilisation du transport en commun (tiré de : Gravel, 2014, p.26)

Comme mentionné précédemment et illustré par la figure 1.5 le secteur des transports est responsable d'une grande part des émissions de GES totales au Québec (MELCC, 2018). De cette proportion d'émissions, le secteur du transport des marchandises génère 40 % des émissions polluantes (Conseil du patronat du Québec [CPQ], 2017). De plus, il est prévu que les émissions du transport des marchandises dépassent celles du transport des personnes d'ici 2030 (CPQ, 2017). Le transport de la marchandise au Québec est un important secteur économique engendrant des retombées annuelles de plus de 13 G\$, soit 4 % du PIB en 2015 (CPQ, 2017). Il est également responsable de 115 400 emplois et du transport annuel d'environ 500 millions de tonnes de marchandises (CPQ, 2017). Près de la moitié des déplacements par camion de la province s'effectuent dans les régions métropolitaines de Montréal et de Québec, soit les territoires les plus densément habités (CPQ, 2017).

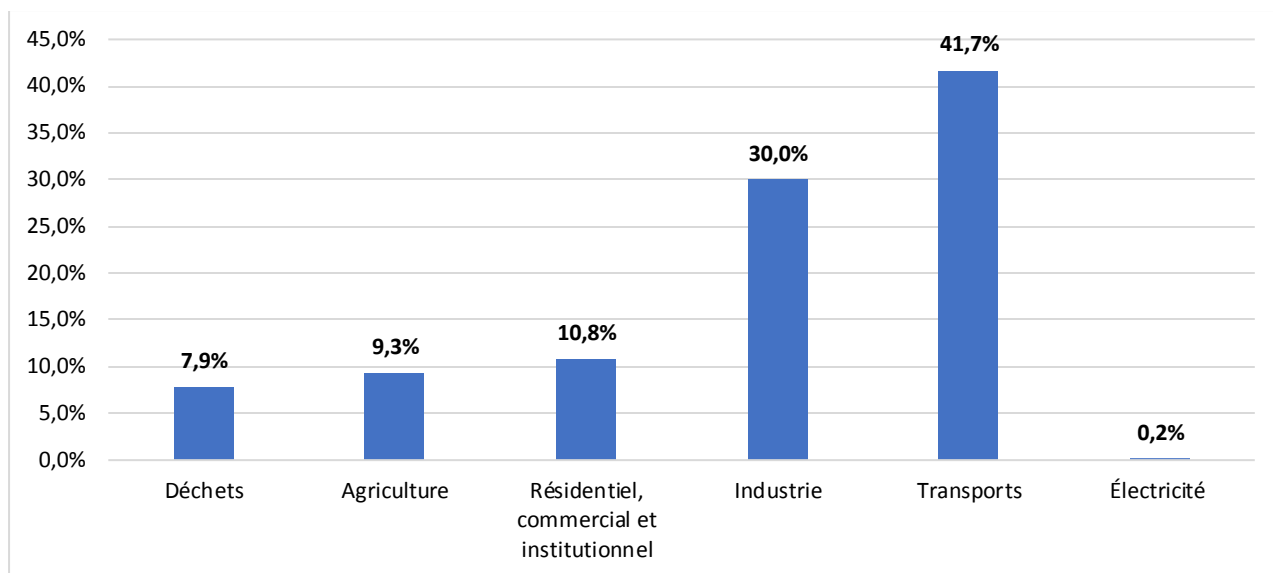


Figure 1.5. Répartition des émissions de GES au Québec par secteur d'activité (tiré de : MELCC, 2018, p.7)

1.2.2. Politique de mobilité durable 2030

La caractérisation du secteur des transports permet de comprendre le contexte dans lequel le MTQ a adopté la Politique de mobilité durable 2030 : transporter le Québec vers la modernité. Outre les raisons qui découlent de ces faits, les décideurs ont adopté cette politique pour appuyer les objectifs du Plan d'action sur les changements climatiques 2013-2020, la Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 et la Politique énergétique 2030 (MTQ, 2018b). L'annexe 1 permet de mieux comprendre ces outils gouvernementaux et il est possible de mettre en lumière leur lien avec la Politique de mobilité durable 2030 : transporter le Québec vers la modernité. Cette dernière est entrée en vigueur pour répondre efficacement aux préoccupations et aux besoins de transport des Québécois (MTQ, 2018b). Cette politique du MTQ est scindée en trois sections soit la vision partagée par le gouvernement comprenant une définition de la mobilité durable, les orientations qui doivent guider la mobilité au Québec et le plan d'action qui identifie des objectifs et des actions à réaliser pour répondre aux orientations et ainsi à la vision.

Comme mentionné précédemment, la vision projetée par la Politique de mobilité durable 2030 : transporter le Québec vers la modernité expose la volonté du gouvernement de faire du Québec un leader nord-américain de la mobilité durable, par un aménagement du territoire axé sur la mobilité et un écosystème des transports qui s'avère performant, sécuritaire et connecté (MTQ, 2018b). Comme le

démontre la figure 1.6, cet écosystème de transport particulier doit également répondre aux besoins des citoyens et des entreprises québécoises (MTQ, 2018b).

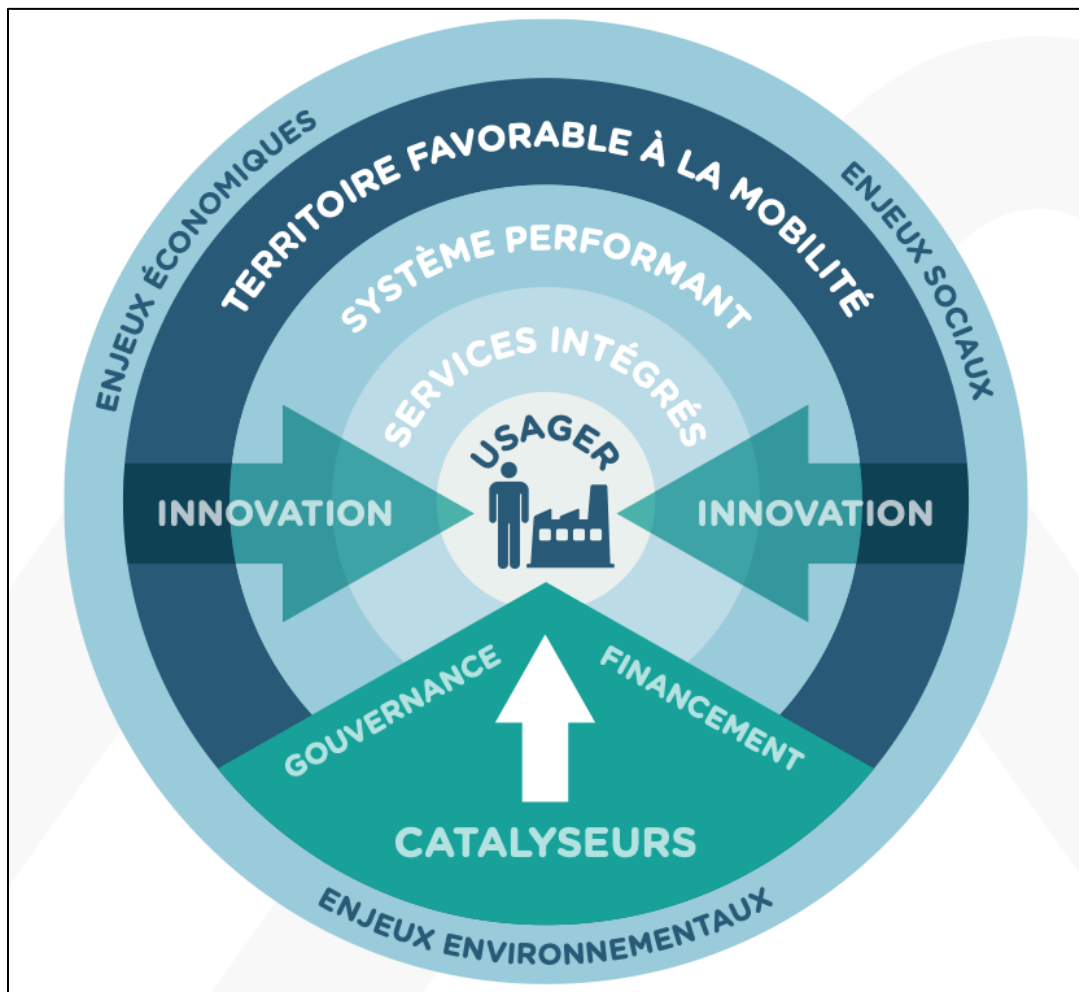


Figure 1.6. Schéma du concept d'écosystème des transports (tiré de : MTQ, 2018b, p,7)

Trois orientations établissent la marche à suivre pour atteindre la vision proposée. Tout d'abord, la mobilité doit être au service des citoyens par l'augmentation des options pour se déplacer, la diminution du temps de déplacement et des routes plus sécuritaires (MTQ, 2018b). Ensuite, la mobilité doit générer une faible empreinte carbone et, pour ce faire, les déplacements automobiles ainsi que les émissions de GES doivent être réduits (MTQ, 2018b). Finalement, la mobilité doit être à l'appui d'une économie plus forte, par des infrastructures de transport innovatrices et une offre de transport diversifiée (MTQ, 2018b). Ces trois orientations s'accompagnent de cibles mesurables permettant un suivi adéquat des réalisations.

Le plan d'action 2018-2023 contient plus de 85 mesures à réaliser. Pour chacune d'entre elles, le budget, les responsables et le type d'approche sont identifiés. Les actions sont catégorisées selon cinq dimensions qui exposent les volontés générales du gouvernement. En résumé, le gouvernement du Québec veut travailler en collaboration avec les municipalités pour favoriser la mise en place de services de transport durables et appuyer les différents acteurs responsables de la mise en place de services de transport performants (MTQ, 2018a). Il veut également mettre en place des infrastructures qui favorisent la mobilité durable, l'électrification des réseaux de transport et encourager le déploiement de véhicules écoénergétiques (MTQ, 2018a). Enfin, le gouvernement désire assumer le leadership de la mobilité durable au Québec (MTQ, 2018a).

Trois piliers, soit ceux de réduire, de transférer et de favoriser l'amélioration, forment l'approche empruntée par le gouvernement du Québec pour réaliser ce plan d'action. Ces trois piliers désignent les axes de mise en œuvre pour réduire les déplacements, transférer les déplacements restants vers des modes durables et, finalement, pour améliorer la sécurité ainsi que le temps des déplacements (MTQ, 2018a). Cette approche en gradation permet au gouvernement du Québec de réduire les coûts et les temps de déplacement des personnes, de même que des marchandises par la diminution de la congestion routière (MTQ, 2018a). Somme toute, ce plan d'action 2018-2023 oriente, par plusieurs mesures, la gestion de la mobilité durable à l'échelle municipale (MTQ, 2018a).

Comme décrit dans le plan d'action, les municipalités sont fortement encouragées à rédiger et adopter un PMD intégré (MTQ, 2018a). Du financement et de l'aide à la réalisation sont prévus afin de favoriser la planification intégrée de l'aménagement du territoire et du transport. De plus, « ces nouveaux plans de mobilité durable seront une condition essentielle à l'accès au financement pour des programmes d'aide sélectionnés, notamment en transport collectif » (MTQ, 2018a, p. 18). Il est donc possible d'en déduire que la plupart des municipalités pourraient prochainement se doter de plans de la sorte pour continuer à avoir accès à différents programmes de financement. C'est notamment dans cette optique qu'il est intéressant d'analyser des plans de mobilité durable actuellement en vigueur à l'échelle municipale. En effet, il est pertinent d'évaluer la cohérence entre ces plans et, s'il y a lieu, de proposer des solutions pour les adapter en fonction des objectifs établis dans la politique.

1.2.3. Planification de la mobilité durable au Québec

La Politique de mobilité durable 2030 : transporter le Québec vers la modernité ayant récemment été adoptée, aucun guide d'élaboration de PMD intégré n'est, pour l'instant, officiellement partagé par le gouvernement du Québec. Il est important de mentionner que la planification stratégique est un exercice volontaire et qu'aucune norme ou loi n'encadre de manière normative cet exercice (Ministère des Affaires municipales et Habitation du Québec [MAMH], 2010). Cependant, au Québec, la Loi sur le développement durable propose un cadre qui guide et établit les bases de cette démarche en milieu municipal (MAMH, 2013a). Selon cette loi, il est important de tout d'abord élaborer un diagnostic des conditions internes et externes permettant d'identifier les forces, les faiblesses et les enjeux pour préciser les besoins des citoyens ainsi que des générations futures (MAMH, 2010).

Ensuite, une vision doit émerger du diagnostic afin de constituer le point de départ à l'égard duquel les prochaines étapes de la planification stratégique sont basées (Vivre en ville, 2014). La vision stratégique est « une représentation du futur souhaité, à la fois rationnelle et intuitive, englobante et prospective » (MAMH, 2010). Généralement courte, la vision permet de comprendre rapidement les volontés et les attentes partagées par la communauté à l'égard du développement futur de leur collectivité (MAMH, 2010). Puis, des orientations et des objectifs prioritaires sont identifiés. Les orientations circonscrivent les problématiques relevées dans le diagnostic et constituent les lignes directrices qui guident l'atteinte de la vision précédemment établie (MAMH, 2013a). Les objectifs, quant à eux, peuvent servir de cible aux décideurs et ainsi permettre de mesurer l'avancement dans le cadre du plan (MAMH, 2013a). Une fois ces étapes terminées, il est possible de réaliser un plan d'action qui propose une série de mesures en fonction des orientations et des objectifs. Le plan d'action comprend des indicateurs et des moyens de suivi, de même que des périodes d'évaluation (MAMH, 2013a).

L'utilisation de la planification stratégique en milieu municipal peut comprendre son lot de défis et de limites. En effet, bien souvent, une multitude de plans stratégiques sont adoptés par les municipalités sans pour autant les mettre en œuvre ou s'assurer d'avoir des mesures de suivi adéquates (Rajotte, 2014). Cependant, il est possible d'éviter ce genre de situation. Premièrement, le plan d'action doit être précis en identifiant les personnes ou entités qui réalisent les actions, le moment où celles-ci doivent être réalisées et le coût estimé pour les effectuer (Rajotte, 2014). Deuxièmement, l'utilisation de la méthode d'écriture des objectifs SMART permet d'assurer l'adoption de cibles qui sont spécifiques, mesurables, appropriées, réalisables et temporelles (Gouvernement du Canada, 2017).

1.2.4. Plans de mobilité durables existants

En se servant de ce modèle, il est possible de réaliser plusieurs types de planification stratégique à l'échelle municipale. Ces plans peuvent servir à promouvoir le développement durable, à lutter contre les changements climatiques et à favoriser la mobilité durable. Depuis quelques années, quelques municipalités québécoises ont ainsi mis de l'avant des plans de mobilité durable à l'échelle locale afin d'assurer différents objectifs relatifs à l'aménagement durable du territoire et pour la planification des transports. Les villes de Drummondville, Laval et Sherbrooke ont ainsi adopté des plans de mobilité durable au cours des dernières années. La prise en considération de ces trois villes dans le cadre de cette analyse revêt un intérêt. Ainsi, ces trois villes se situent dans différentes régions administratives, elles sont de tailles diverses et elles se caractérisent par des enjeux distincts en matière de planification de la mobilité durable. Par conséquent, cela permet d'analyser la mise en opérationnalisation de la mobilité durable sous plusieurs angles et d'en dégager un portrait détaillé.

2. CARACTÉRISATION DES CAS À L'ÉTUDE

La présente section consiste à décrire et contextualiser chacun des cas à l'étude à partir des données officielles de Statistique Canada, de l'Institut de la statistique du Québec et des informations contenues dans les schémas d'aménagement et de développement, de même que des plans d'urbanisme de chacun des territoires. Dans cette section, les caractéristiques socio-économiques et les composantes spatiales des municipalités de Drummondville, Laval et Sherbrooke sont décrites et cartographiées afin de bien comprendre le contexte dans lequel les plans de mobilité ont été développés et adoptés. À la suite de cette section, l'accent est successivement mis sur les processus ayant été mis en place pour chacun des plans de mobilité durable et leur analyse respective en fonction de critères spécifiques.

2.1. Drummondville

La municipalité de Drummondville s'étend sur un territoire de 259,60 km² (MAMH, 2020). Elle est située dans la région administrative du Centre-du-Québec et plus précisément dans la MRC de Drummond. La Ville de Drummondville exerce un rôle de ville majeure au sein de la région administrative du Centre-du-Québec, tout en constituant un pôle industriel d'envergure situé entre les communautés métropolitaines de Québec et de Montréal (Ville de Drummondville, 2018).

2.1.1. Secteur des transports

La figure 2.1 illustre certaines caractéristiques générales de la Ville de Drummondville, dont le réseau routier supérieur composé du boulevard Saint-Joseph qui traverse le territoire entier de la municipalité, de même que les autoroutes 20 (Jean-Lesage) et 55 (Joseph-Armand-Bombardier) qui constituent des axes structurants vers les autres régions administratives québécoises, de même que le nord-est des États-Unis (Ville de Drummondville, 2018).

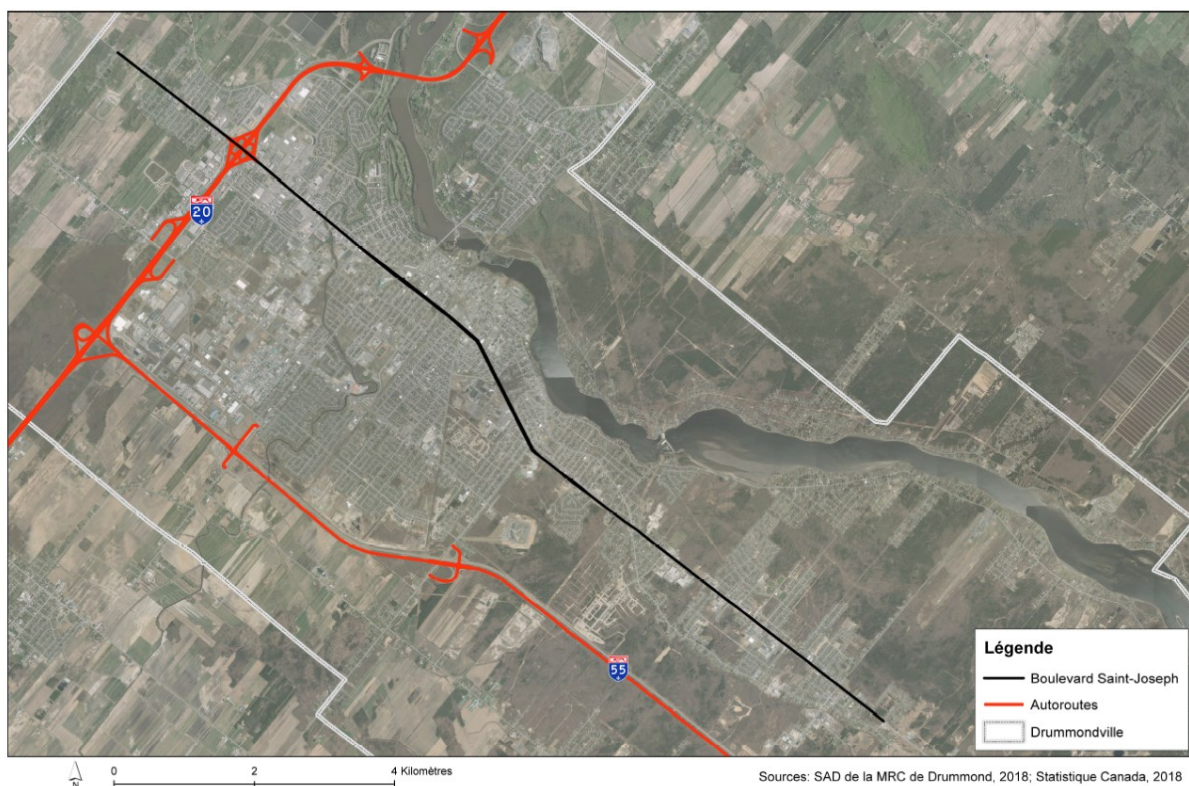


Figure 2.1. Carte de la hiérarchisation du réseau routier de Drummondville

À l'échelle locale, la Commission des transports de Drummondville, sous la responsabilité de la municipalité, dessert le centre-ville avec un réseau d'autobus. Pour leur part, certaines zones périphériques de la municipalité de Drummondville sont desservies avec des taxi-bus (Ville de Drummondville, 2020). Comme le montre l'annexe 2, le réseau de transport en commun dénombre six lignes d'autobus et huit taxi-bus en correspondance aux parcours urbains (Ville de Drummondville, 2020). Pendant la saison estivale, les autobus sont dotés de supports à vélo, afin que les utilisateurs soient en mesure de combiner les modes durables (Ville de Drummondville, 2020). À cet effet, le vélo est un mode de déplacement accessible à l'intérieur du périmètre urbain par l'entremise d'un réseau cyclable développé et performant de la ville (Ville de Drummondville, 2019). Les cyclistes déplorent, cependant, l'aspect bidirectionnel des pistes sur rue et des difficultés de cohabiter avec les autres types de déplacements actifs (Ville de Drummondville, 2019). Il est à mentionner que la Route verte, une piste cyclable touristique qui traverse les 18 régions touristiques québécoises, sillonne le territoire de la municipalité de Drummondville (Ville de Drummondville, 2018). Enfin, aucune solution d'autopartage de même que des options de vélos en libre-service ne sont offertes à Drummondville.

2.1.2. Données sur la population

La population drummondvilloise est en constante augmentation depuis les années 1980 et elle est aussi de plus en plus vieillissante (Statistique Canada, 2016a). Selon les données les plus récentes du MAMH, la Ville de Drummondville concentre une population de 78 345 habitants (MAMH, 2020). Une variation positive de 20% de la population a d'ailleurs été mesurée entre 2011 et 2020 dans les dernières estimations de l'Institut de la Statistique du Québec. Selon les données les plus récentes de Statistique Canada, la Ville de Drummondville possède une densité de population de 1 315 habitants au kilomètre carré (Statistique Canada, 2016a). Les ménages de la Ville de Drummondville sont en moyenne composés de 2 personnes et l'âge moyen des résidents est de 43 ans (Statistique Canada, 2016a). Selon Statistique Canada, 62,3 % de la population drummondvilloise est active et le taux de chômage est de 7,2 % (Statistique Canada, 2016a). Le revenu moyen des ménages à Drummondville est de 55 300 \$ par année (Statistique Canada, 2016a).

L'enquête de recensement réalisée en 2016, menée par Statistique Canada, dévoile également des données sur les habitudes de transport des Drummondvillois. En effet, 79,9 % de la population active présentement occupée travaille à l'intérieur du périmètre urbain de la Ville de Drummondville (Statistique Canada, 2016a). Parmi ces travailleurs, plus de 90% d'entre eux utilisent la voiture, à titre de conducteur ou de passager, pour se déplacer à leur lieu de travail. La figure 2.2 montre les proportions des travailleurs de Drummondville en fonction de leur moyen de transport. À cet effet, la figure 2.2 met aussi l'accent sur l'importance de la voiture pour les déplacements liés au travail comparativement aux autres modes de transport (Statistique Canada, 2016a).

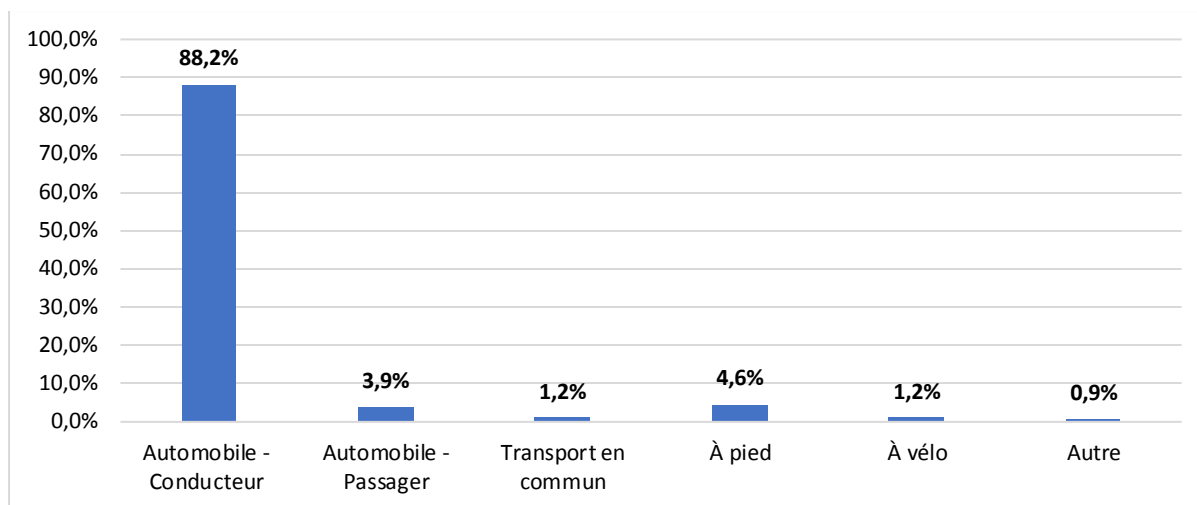


Figure 2.2. Principaux modes de transport des déplacements domicile-travail des Drummondvillois
(tiré de : Statistique Canada, 2016a)

En ce qui a trait aux durées de déplacements entre le domicile et le travail, ceux-ci sont majoritairement d'une durée de 15 minutes ou moins, comme en témoigne la figure 2.3 (Statistique Canada, 2016a). Cette proportion s'explique par le fait que la Ville de Drummondville concentre plusieurs pôles d'emplois de natures industrielles, commerciales et institutionnelles sur son territoire, élément qui sera abordé davantage à la sous-section suivante.

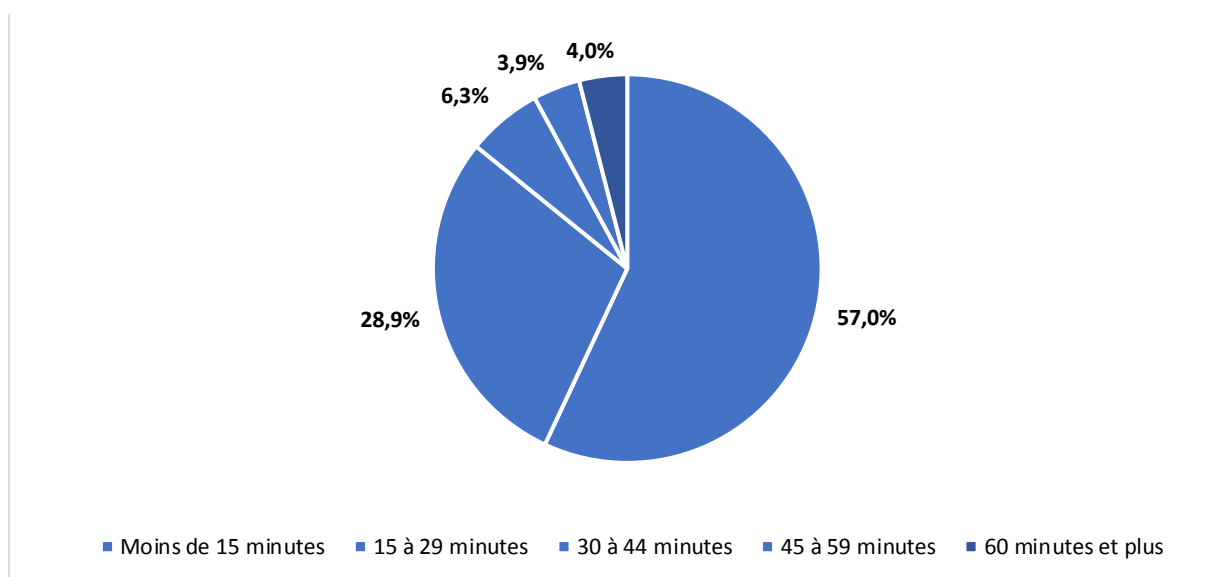


Figure 2.3. Durée du trajet domicile-travail pour la population active de Drummondville (tiré de : Statistique Canada, 2016a)

2.1.3. Diagnostic territorial : localisation des générateurs de déplacements

La localisation des principales affectations du territoire est importante à considérer pour la planification de la mobilité durable à l'échelle municipale. À cet effet, la figure 2.4 montre la localisation des principaux générateurs de déplacements sur le territoire de la Ville de Drummondville. Les pôles locaux d'intérêt, les zones industrielles, le centre-ville, l'affectation commerciale régionale, de même que les futures zones résidentielles à développer ont été cartographiés pour le territoire de la Ville de Drummondville. Ces pôles sont disséminés sur l'ensemble du territoire de la Ville de Drummondville et ces derniers sont séparés par plusieurs kilomètres. La figure 2.4 montre que les principaux axes de circulation, soit les autoroutes 55 (Joseph-Armand-Bombardier), 20 (Jean-Lesage), de même que le boulevard Saint-Joseph, permettent de relier ces différents générateurs de déplacements.

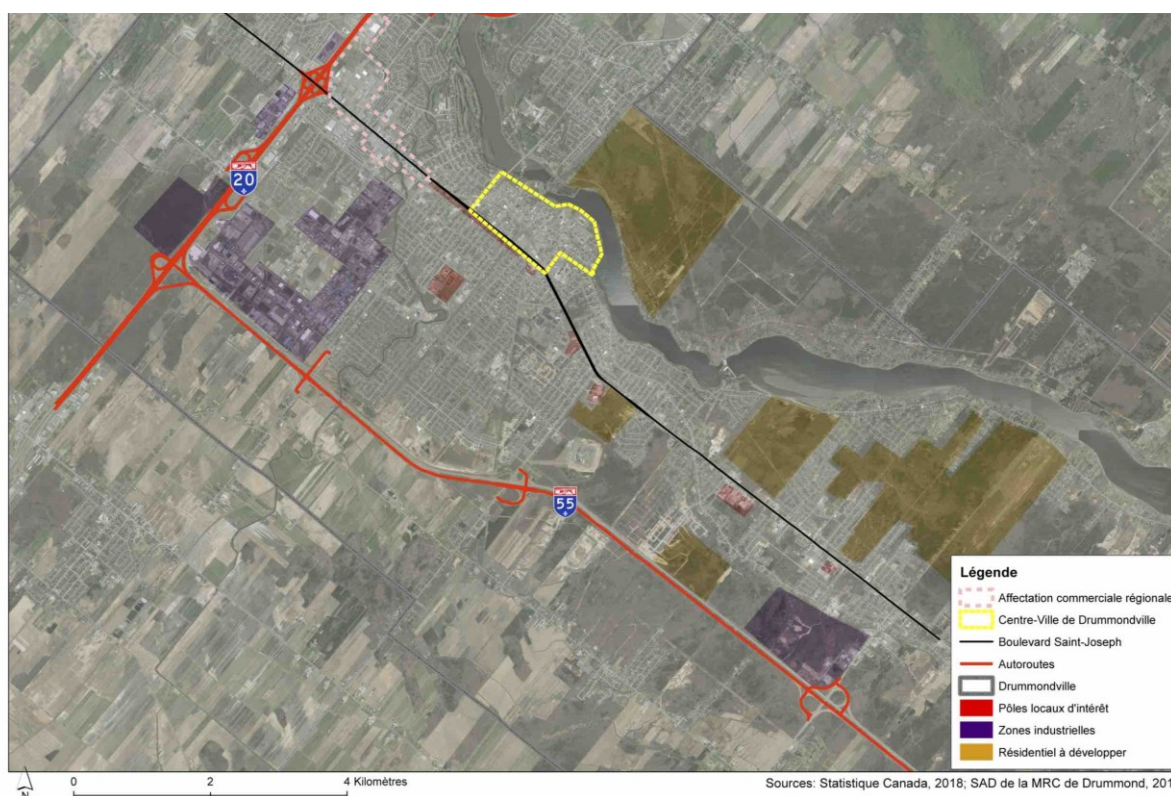


Figure 2.4. Localisation des générateurs de déplacements sur le territoire de la Ville de Drummondville

2.1.4. Planification durable du territoire

Le développement durable et la planification des transports à Drummondville sont à la fois abordés dans le PMD de la ville, le SAD de la MRC de Drummond et par le plan d'urbanisme. Ces documents dévoilent la volonté des décideurs de faire de la mobilité durable une priorité dans l'aménagement du territoire. Tout d'abord, dans le SAD, l'une des orientations est de favoriser la mobilité durable. Cette orientation s'accompagne de trois objectifs spécifiques soit de développer des infrastructures en transport viable, d'assurer la sécurité des personnes ainsi que des biens et de promouvoir les saines habitudes de vie relative au transport actif (MRC de Drummond, 2017).

Dans le plan d'urbanisme de Drummondville, la municipalité met de l'avant son désir de développer un réseau routier efficient (Ville de Drummondville, 2018). Ceci comprend l'aménagement fonctionnel des axes économiques structurants, la consolidation du réseau de transport en commun et le développement d'un réseau récréatif intégré aux pôles touristiques (Ville de Drummondville, 2018). La mobilité durable est également abordée dans les orientations qui établissent la volonté de faire de Drummondville une collectivité viable et durable (Ville de Drummondville, 2018). Dans sa planification stratégique, la mobilité durable est abordée dans l'une des orientations qui illustrent le désir des décideurs d'amorcer l'élaboration d'un PMD à Drummondville (Ville de Drummondville, 2017).

2.2. Laval

L'île de Laval, d'une superficie de 266,8 km², est une ville qui agit également à titre de MRC (Ville de Laval, 2017). La Ville de Laval constitue l'un des cinq secteurs de la CMM (Ville de Laval, 2017).

2.2.1. Secteur des transports

La figure 2.5 présente les réseaux routiers, cyclables et les axes structurants de transport en commun présents sur l'île de Laval. Cinq importantes autoroutes assurent le transport des personnes et des marchandises, soit les autoroutes 13, 15, 19, 25 et 440, qui traversent le territoire municipal en entier (Ville de Laval, 2017). Les réseaux cyclables et de transports en commun sont, à première vue, accessibles pour une large partie de la population lavalloise et ils couvrent une très grande partie du territoire de la Ville de Laval. Il est également important de mentionner la présence de trois stations de métro faisant partie du réseau de la Société de transport de Montréal (STM) et de cinq stations de trains de banlieue.



Figure 2.5. Carte des réseaux routiers, cyclables et des transports collectifs de Laval

La desserte en transport en commun est assurée par les 250 autobus de la Société de transport de Laval (STL). Le réseau de la STL se caractérise par 46 lignes qui se déploient sur une distance de 1 428 km (STL, 2020). Certains autobus sont dotés de supports à vélos en période estivale, ce qui permet de combiner les modes du transport en commun et celui du vélo (STL, 2020).

Sur le territoire de l'île de Laval, le vélo est un mode de transport très accessible en raison d'un réseau de près de 270 km de pistes cyclables qui comprend des tronçons rattachés à la Route Verte pour les déplacements de type récréatif (Ville de Laval, 2017). De plus, il y a trois stations de vélo en libre-service et une dizaine de points de services d'autopartage Communauto sur le territoire de la ville (Ville de Laval, 2017).

Comme l'indique la cartographie présentée à l'annexe 3, la Ville de Laval dénombre également 7 aires TOD qui facilitent les déplacements multimodaux et qui s'agencent aux zones de grande densité d'habitations (Ville de Laval, 2017). C'est donc dans ces aires TOD que la Ville de Laval désire concentrer ses efforts de densification et de développement des réseaux de transport collectifs et actifs (Ville de Laval, 2017).

2.2.2. Données sur la population

La Ville de Laval est la troisième ville la plus peuplée au Québec et elle regroupe plus de 420 000 résidents (Statistique Canada, 2016b). Depuis les années 1980, l'île de Laval connaît une croissance démographique importante et possède, à l'heure actuelle, une densité de population de 1 710,9 habitants au kilomètre carré (Statistique Canada, 2016b). L'âge moyen de la population est de 41 ans et les ménages sont principalement composés de 2 personnes, ce qui s'apparente à des valeurs précédemment évoquées pour la Ville de Drummondville (Statistique Canada, 2016b). Ces ménages lavallois ont un revenu moyen de 70 543\$ par année (Statistique Canada, 2016b). La proportion de la population active est de 66,4 % et le taux de chômage atteint 7% (Statistique Canada, 2016b).

Comparativement à la Ville de Drummondville, une plus grande proportion de la population active, soit 61,5 %, travaille à l'extérieur des limites de la Ville de Laval (Statistique Canada, 2016b). Ceci s'explique notamment par la présence d'importants pôles d'emplois qui sont disséminés sur le territoire de l'île de Montréal. Comme le démontre la figure 2.6, le mode de transport le plus emprunté pour les déplacements domicile-travail est l'automobile (Statistique Canada, 2016b).

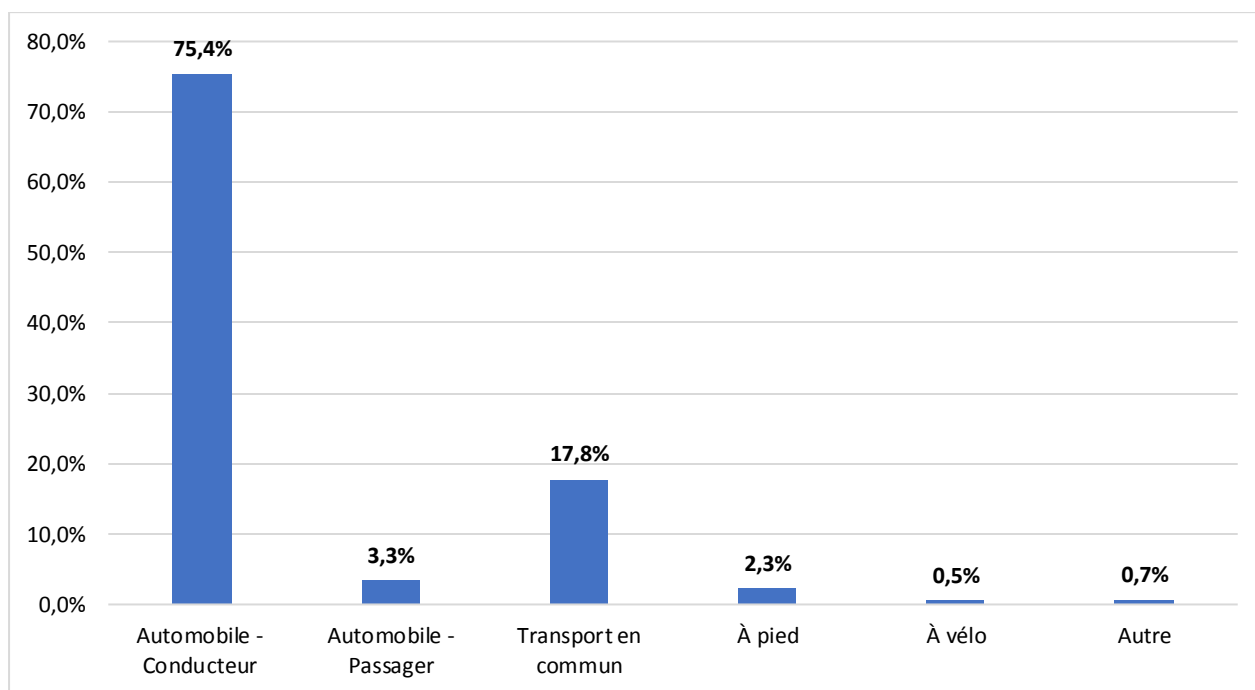


Figure 2.6. Principaux modes de transport des déplacements domicile-travail des Lavallois (tiré de : Statistique Canada, 2016b)

Selon le graphique présenté à la figure 2.7, il y a une grande variation entre les temps des trajets parcourus par les Lavallois. Toutefois, près de 60% de la population active lavalloise prend entre 15 et 29 minutes pour se déplacer entre leur lieu de travail et leur domicile (Statistique Canada, 2016b).

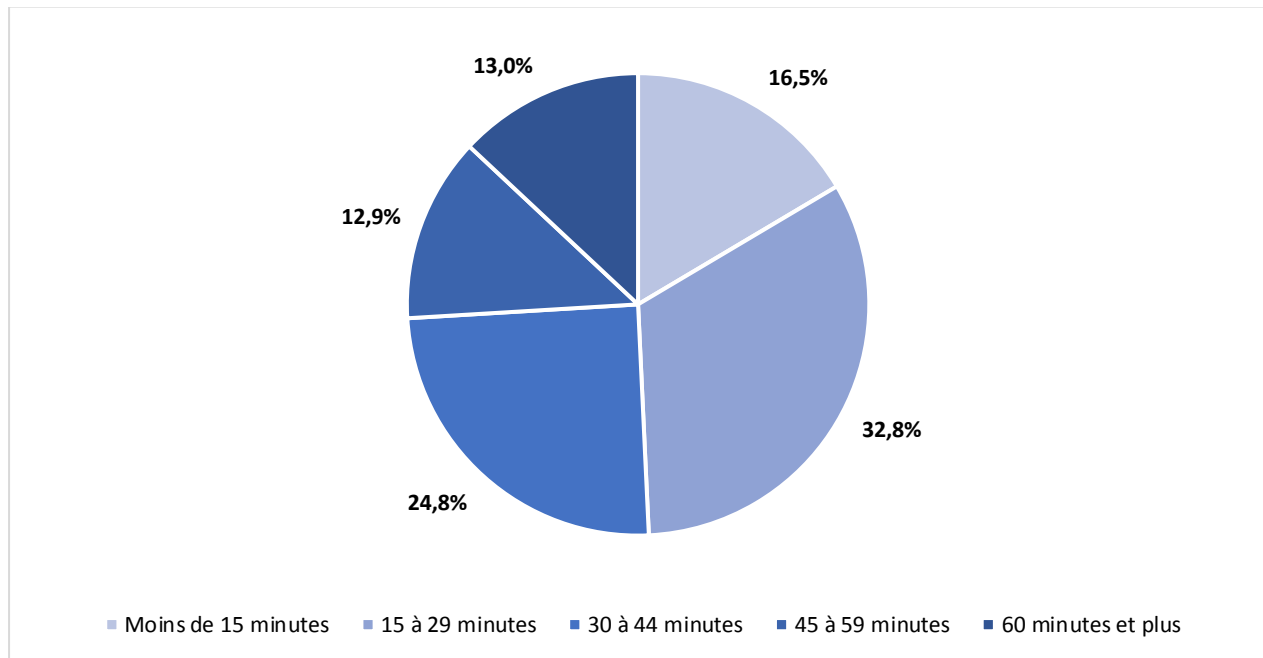


Figure 2.7. Durée du trajet domicile-travail pour la population active de Laval (tiré de : Statistique Canada, 2016b)

2.2.3. Diagnostic territorial : localisation des générateurs de déplacements

À Laval, les principaux pôles générateurs de déplacements, tels que ceux localisés sur la figure 2.8, se localisent principalement aux abords des autoroutes 440 et 13. Ces pôles générateurs de déplacements sont dispersés sur le territoire lavallois, mais, en s'appuyant sur la figure 2.8, il est possible de voir que les pôles générateurs de déplacements sont liés entre eux, et ce, en raison de la présence de plusieurs tronçons du réseau routier supérieur. Enfin, la partie centrale de la Ville de Laval est caractérisée par une vocation multifonctionnelle dans laquelle plusieurs zones résidentielles de moyenne à haute densité sont présentes. L'aménagement de ce secteur de l'île de Laval rejoint ainsi quelques principes qui favorisent la mobilité durable (Vivre en ville, 2014). Cette zone est également desservie par trois stations de métro du réseau de transport de la STM, illustrées sur la figure 2.5 à la page 25.

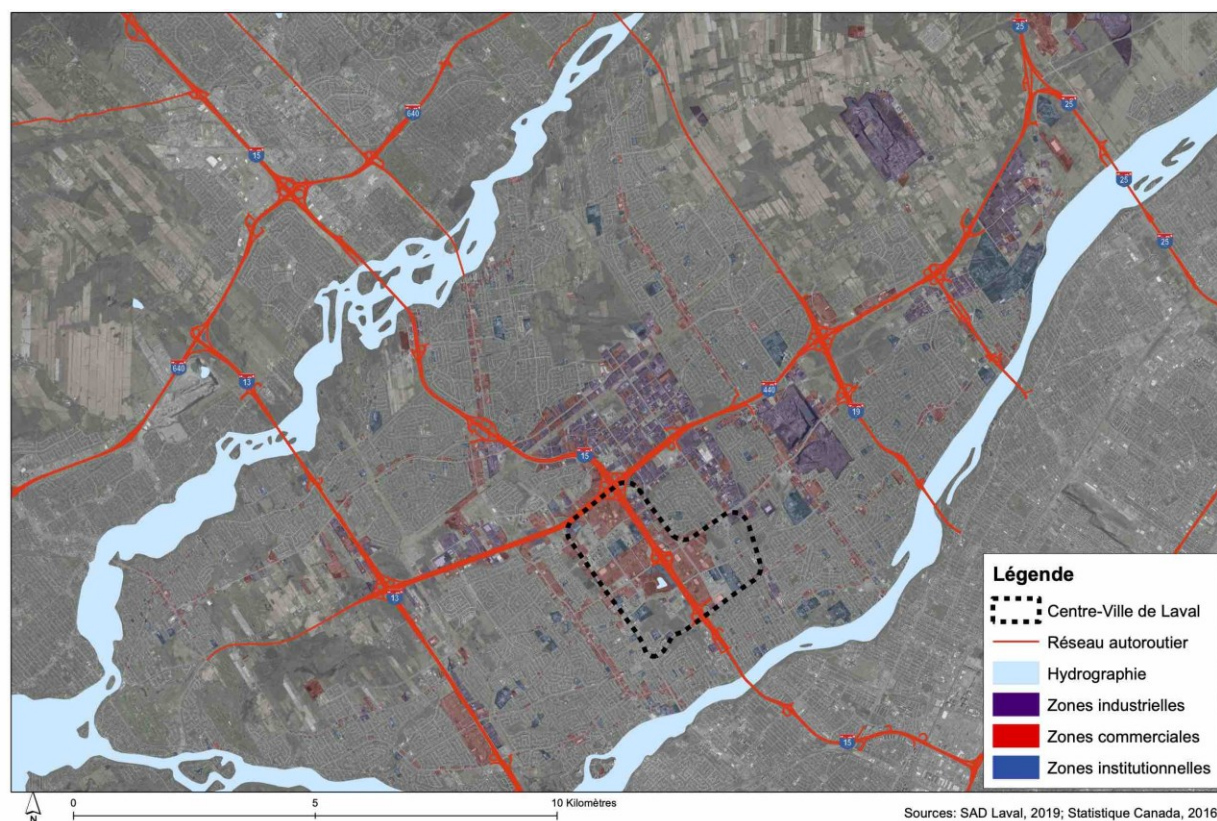


Figure 2.8. Carte des générateurs de déplacements de Laval

2.2.4. Planification durable du territoire

Comme mentionné précédemment, la Ville de Laval est une municipalité MRC qui, contrairement à Drummondville, n'a pas à se doter d'un plan d'urbanisme. Ainsi, c'est dans son SAD que la Ville de Laval traduit sa vision en matière d'aménagement du territoire. Le concept d'aménagement proposé dans le SAD établit l'idée de lier l'aménagement du territoire et la planification des transports (Ville de Laval, 2017). En ce sens, la Ville de Laval désire réexaminer les modes de transport afin de les rendre plus durables et de minimiser l'utilisation de l'automobile (Ville de Laval, 2017). Trois orientations sont identifiées dans le SAD afin de promouvoir la mobilité durable sur le territoire lavallois. La première orientation à cet effet est de favoriser une gestion du territoire de manière écoresponsable (Ville de Laval, 2017). Deux des objectifs qui accompagnent cette orientation touchent directement la mobilité durable. Ces objectifs sont d'arrimer la planification urbaine et la planification des transports afin d'optimiser l'occupation du territoire aux points d'accès du transport collectif (Ville de Laval, 2017). Une seconde

orientation, touchant plus indirectement la mobilité sur le territoire de Laval, est de créer des milieux de vie inclusifs à l'échelle humaine (Ville de Laval, 2017). Cependant, dans les objectifs, la planification des transports n'est pas abordée. La Ville de Laval s'est également dotée de balises d'aménagement permettant de réaliser les orientations et les objectifs cités. La gestion de l'implantation des équipements et des infrastructures de transport d'énergie, de télécommunication et ferroviaires est abordée dans ces balises normatives, ce qui permet à la Ville de Laval d'établir des critères pour assurer la conformité à la planification du territoire désirée (Ville de Laval, 2017).

2.3. Sherbrooke

La municipalité de Sherbrooke, qui est d'une superficie de 366 km², est la ville la plus peuplée de la région administrative de l'Estrie. Tout comme la Ville de Laval, la Ville de Sherbrooke est une municipalité qui détient également le rôle et les pouvoirs associés à ceux de la MRC.

2.3.1. Secteur des transports

La figure 2.9 permet de localiser les deux principales autoroutes, soit l'autoroute 10 et l'autoroute 410, donnant accès au territoire de Sherbrooke, de même que la rue King, un axe routier important qui traverse la majeure partie de la ville. Il est également possible de remarquer le réseau cyclable, qui est composé d'environ 135 km d'infrastructures, couvrant certaines zones du territoire de la Ville de Sherbrooke (Ville de Sherbrooke, 2020). Toutefois, la carte montre que le réseau cyclable est morcelé et caractérisé par certaines discontinuités. En période estivale, toutefois, certains autobus de la Société de transport de Sherbrooke (STS) possèdent des supports à vélos, ce qui permet de connecter certains tronçons de pistes cyclables et favoriser une combinaison des modes de transport durables (STS, 2020).

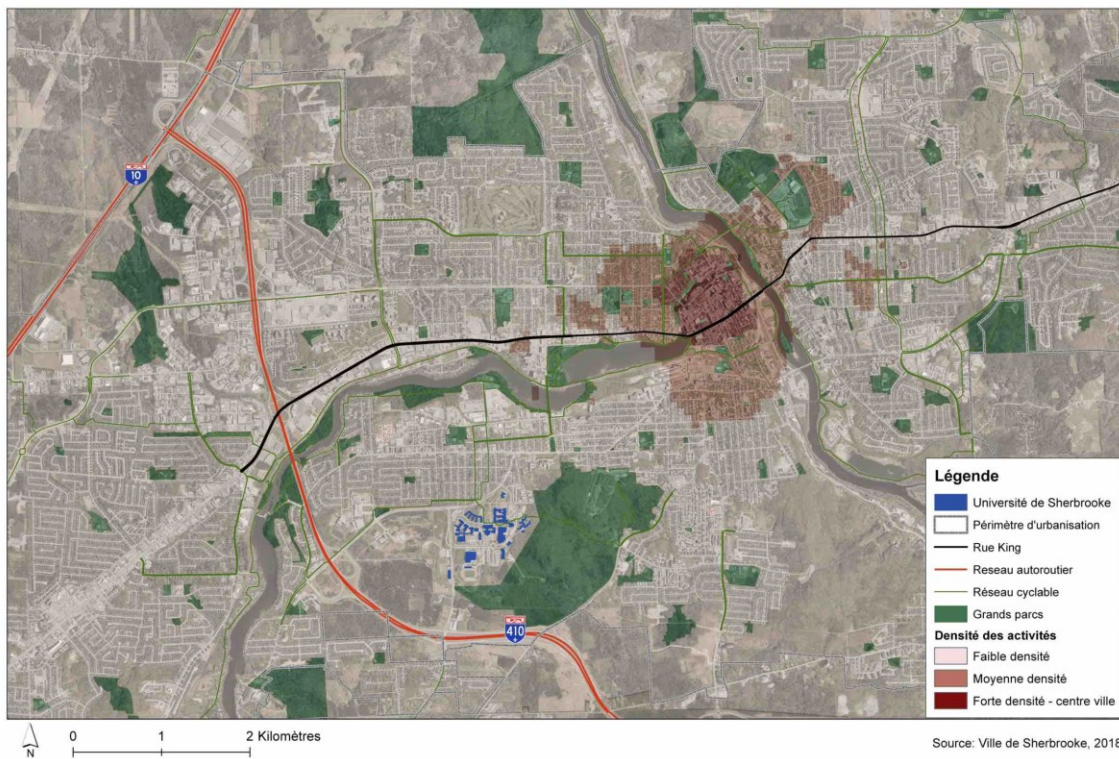


Figure 2.9. Carte des réseaux routiers et cyclables de la Ville de Sherbrooke

La carte du réseau de transport en commun de Sherbrooke, présentée à l'annexe 2, illustre les trajets des 18 lignes d'autobus urbains et des 12 lignes de minibus suburbains (STS, 2020). Le réseau est concentré à l'intérieur du périmètre urbain de la ville et la fréquence est augmentée dans les zones centrales (STS, 2020). Le réseau de transport en commun lie également les pôles institutionnels, commerciaux et industriels (STS, 2020). De plus, Communauto possède quelques points de service d'autopartage sur le territoire de Sherbrooke, permettant une alternative de transport pour une partie de la population.

2.3.2. Données sur la population

En 2016, Sherbrooke dénombre plus de 139 565 citoyens, ce qui représente une augmentation de 4,4 % par rapport à l'année 2011 (Statistique Canada, 2016c). La Ville de Sherbrooke se caractérise par une densité de population de 1 449 habitants par kilomètre carré. Cette valeur de densité urbaine se situe entre celle de Drummondville et de Laval. L'âge moyen de la population sherbrookoise est de 41 ans et les ménages sont généralement composés de deux personnes (Statistique Canada, 2016c). À Sherbrooke, les ménages gagnent en moyenne 53 745 \$ par année, la proportion de la population active est de 61,8 % et

le taux de chômage y oscille à 7,2% (Statistique Canada, 2016c). Ensuite, 82,8 % de la population active sherbrookoise travaille à l'intérieur même des limites géographiques de la Ville de Sherbrooke (Statistique Canada, 2016c). Ainsi, une grande majorité des déplacements domicile-travail de la population se font à l'intérieur du périmètre de la ville. Cependant, la plupart de ces déplacements sont effectués en automobile, comme le montre la figure 2.10.

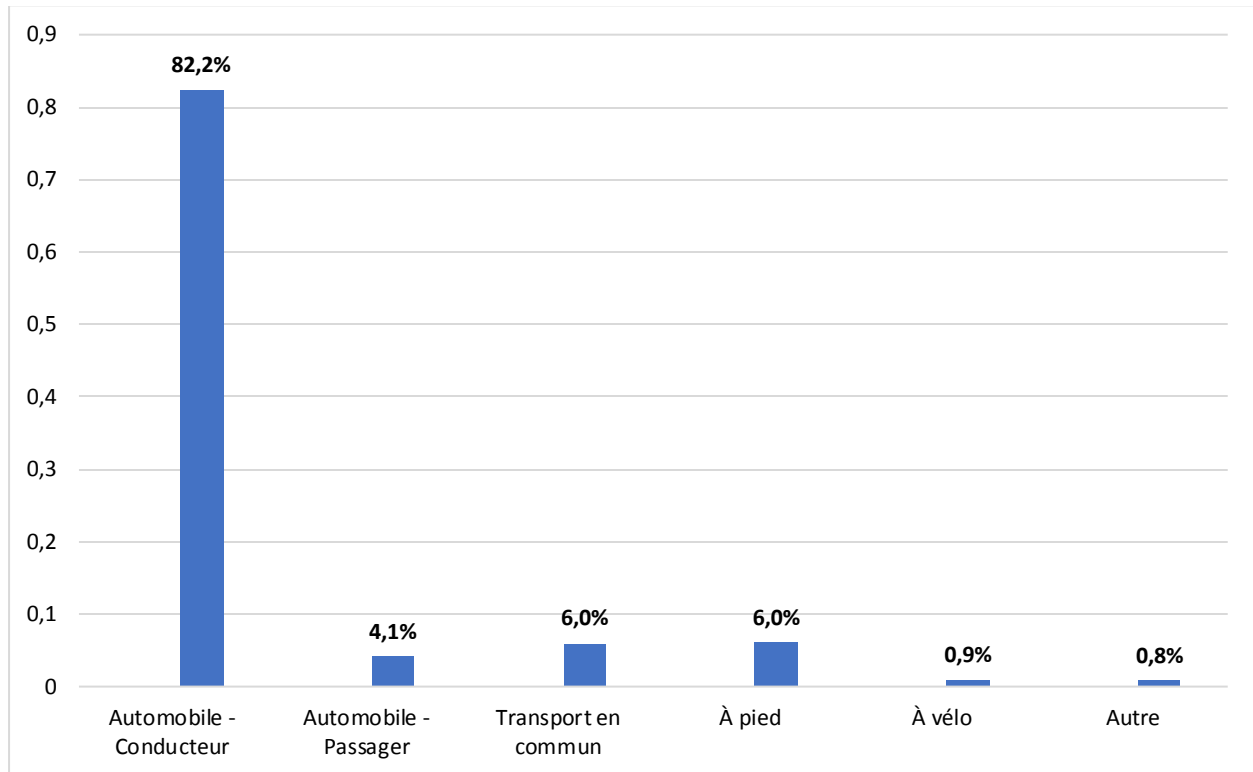


Figure 2.10. Principaux modes de transport des déplacements domicile-travail des Sherbrookoïses (tiré de : Statistique Canada, 2016c)

La figure 2.11 montre que les trajets sont plutôt courts, alors que 83,5 % des trajets sont de 30 minutes ou moins (Statistique Canada, 2016c). En s'appuyant sur les données présentées aux sous-sections 2.3.2 et 2.3.3, il est possible de poser l'hypothèse que la liaison entre la dispersion spatiale des pôles d'emplois, la présence d'un réseau routier supérieur performant et d'une offre abondante de stationnements, favorise l'utilisation de l'automobile aux dépens des autres modes de déplacement.

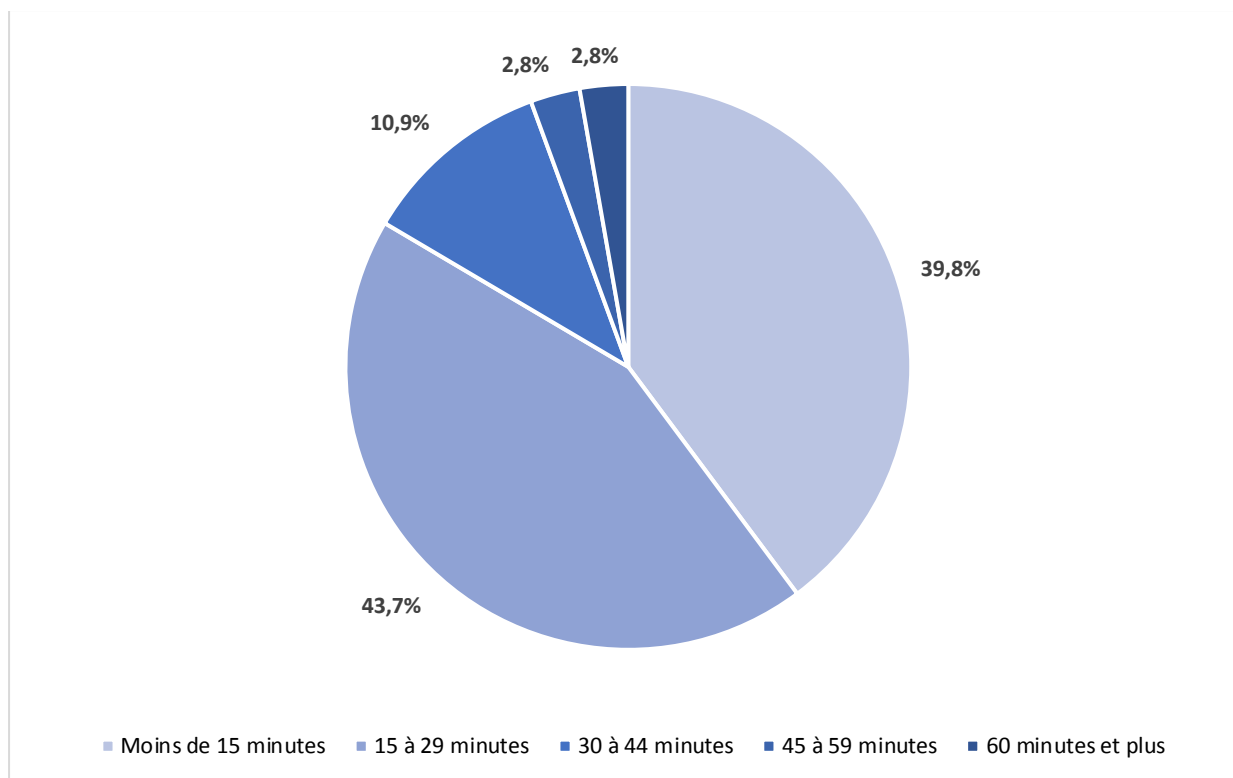
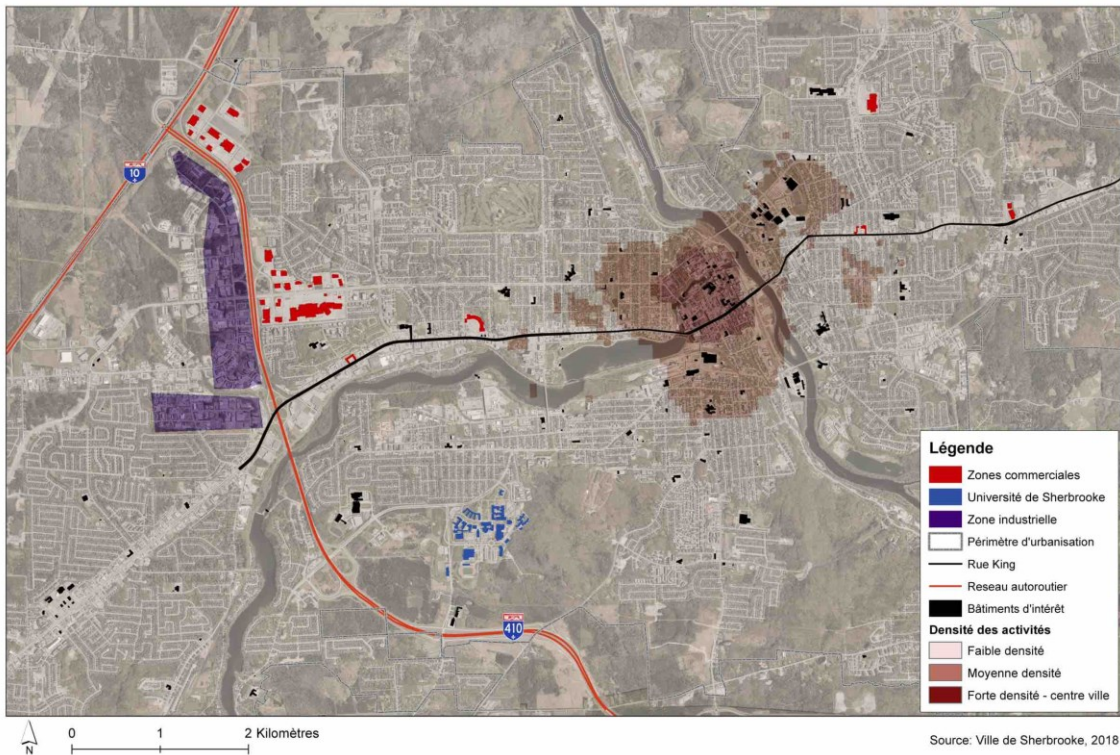


Figure 2.11. Durée des trajets domicile-travail de la population active de Sherbrooke (tiré de : Statistique Canada, 2016c)

2.3.3. Diagnostic territorial : localisation des générateurs de déplacements

Comme le démontre la figure 2.12, la Ville de Sherbrooke se caractérise par plusieurs pôles commerciaux, industriels et institutionnels dispersés sur l'ensemble de son territoire. À la lumière des informations transmises par la figure 2.12, les différents centres urbains géographiquement éloignés peuvent être observés. Ces derniers s'articulent autour d'un réseau routier supérieur performant, comme mentionné précédemment grâce aux autoroutes 10, 410, de même que la rue King. Cette forme polycentrique de la Ville de Sherbrooke est d'ailleurs illustrée dans le concept d'organisation spatiale de son schéma d'aménagement.

Figure 2.12. Carte représentant la densité des activités et des pôles d'importance



2.3.4. Planification durable du territoire

La planification du territoire dans la Ville de Sherbrooke est guidée par le SAD présentement en vigueur, étant donné que cette municipalité n'est pas dans l'obligation d'adopter un plan d'urbanisme. Ainsi, c'est dans cet outil de planification que la ville expose ses volontés relatives à l'aménagement du territoire. Dans le SAD, la mobilité durable est directement abordée dans la dernière orientation qui consiste à faire de l'aménagement du territoire un support au devenir environnemental de la ville (Ville de Sherbrooke, 2018). Pour atteindre cette orientation, la Ville de Sherbrooke désire privilégier les transports actifs et collectifs.

De façon indirecte, la mobilité durable est également intégrée dans les orientations qui guident la qualité de vie des citoyens et l'optimisation de l'occupation du territoire (Ville de Sherbrooke, 2018). C'est notamment dans l'optique de répondre aux orientations ci-dessus que la Ville de Sherbrooke a adopté une politique de gestion intégrée des stationnements du centre-ville. Cette politique permet de faire la révision

des pratiques en matière de stationnement et, ainsi, répondre aux enjeux de l’empreinte écologique et de l’aménagement durable du territoire (Ville de Sherbrooke, 2019). La politique propose des orientations et des actions pour rendre le stationnement collectif qui constitue l’un des leviers dans la revitalisation et l’aménagement du centre-ville de Sherbrooke (Ville de Sherbrooke, 2019).

Dans le même ordre d’idées, la Ville de Sherbrooke a aussi adopté un Plan directeur d’aménagement durable du centre-ville qui énonce les orientations et objectifs relatifs à son aménagement. Dans ce Plan directeur d’aménagement durable du centre-ville, plusieurs éléments y sont abordés soit l’utilisation de l’automobile et des transports collectifs, la place occupée par les stationnements et de la volonté d’assurer une forme de mobilité durable dans la partie du centre-ville de Sherbrooke (Commerce Sherbrooke, 2016). Les objectifs en mobilité durable y sont de confirmer la place prédominante de la mobilité active, d’assurer une desserte conviviale en transport collectif et de redéfinir la place consacrée à l’automobile (Commerce Sherbrooke, 2016).

3. PLANS DE MOBILITÉ DURABLE

Cette section expose les processus d'élaboration et les éléments de contenu des plans de mobilité durable à l'étude. Pour chaque municipalité visée, un retour sur les opportunités et les obstacles décelés selon le contexte territorial et démographique est présenté. De ce fait, ce présent chapitre permet de mettre en place les éléments nécessaires quant à l'analyse multicritère qui est présentée dans la prochaine section. Les plans de mobilité durable de Drummondville, de Laval et de Sherbrooke sont successivement présentés. Afin d'obtenir davantage d'informations sur les processus rattachés à la mise en place des plans de mobilité durable dans chacun des cas à l'étude, des entrevues ont été menées avec des acteurs techniques ayant participé à l'élaboration de ce document de planification. Pour ce faire, la définition de Paillé (1991) et reprise dans Sylvain (2000) est utilisée afin de mener les entrevues. De cette façon, les questions de l'entrevue ont été préparées sous la forme de questions ouvertes qui avaient pour objectif principal de guider la conversation et d'obtenir un portrait de la réalité contextuelle de chacun des acteurs.

3.1. Drummondville

La caractérisation du cas de la Ville de Drummondville dans la section précédente a permis de faire ressortir les opportunités et les obstacles potentiels quant à la planification de la mobilité durable à l'échelle municipale.

Parmi les opportunités, notons d'abord la position géographique stratégique de la Ville de Drummondville entre les deux communautés métropolitaines les plus peuplées dans la province de Québec, soit celles de Montréal et de Québec. Ensuite, avec près de 80 % de la population active travaillant à l'intérieur des limites municipales de Drummondville, les déplacements entre le domicile et le travail ne sont généralement pas intermunicipaux (Statistique Canada, 2016a). Par la suite, le réseau cyclable développé et performant ainsi que la présence de la Route verte représentent aussi une opportunité pour la Ville de Drummondville. Les décideurs, à l'échelle de la MRC, démontrent également leur volonté de faire de la mobilité durable une priorité, ce qui facilite la prise en charge des enjeux (MAMH, 2013a). Cette volonté est toutefois moins ancrée à l'intérieur du plan d'urbanisme de la Ville de Drummondville, mais bien identifiée dans leur planification stratégique.

Pour ce qui est des obstacles, la dépendance à l'automobile est bien présente à Drummondville. En effet, bien que la plupart des citoyens travaillent à l'intérieur de la ville, 90 % d'entre eux utilisent l'automobile (Statistique Canada, 2016a). Ensuite, le réseau routier est structurant et les déplacements sont

généralement très courts, facilitant par le fait même le mode de l'automobile par rapport aux autres modes de transport (Statistique Canada, 2016a). Dans le même ordre d'idées, il n'y a pas de solutions d'autopartage ni de vélos en libre-service à Drummondville. De son côté, le réseau de transport en commun s'avère peu développé et utilisé par une faible proportion de la population (Ville de Drummondville, 2019). Enfin, bien que le réseau cyclable soit performant, certains tronçons sont sur rue, ce qui, selon les utilisateurs, rend plus difficile la cohabitation avec les autres modes de transport (Ville de Drummondville, 2019).

Ce résumé des opportunités et des obstacles de la mobilité durable à Drummondville permet de mieux comprendre le contexte dans lequel la ville a adopté son PMD. Ce dernier s'échelonne jusqu'en 2040 et s'accompagne d'un plan d'action pour les cinq premières années. Cela permet, notamment, d'effectuer un diagnostic de l'état de situation à chaque cinq ans et d'identifier les étapes réalisées et ce qu'il reste à accomplir (Ville de Drummondville, 2019). Les sections qui suivent décrivent, tout d'abord, le processus d'élaboration et les éléments de contenu du PMD de Drummondville. Afin d'avoir un portrait plus détaillé de la situation, une entrevue a été effectuée avec Monsieur Clyde Crevier, ingénieur et surintendant à la circulation routière à la Ville de Drummondville depuis juillet 2016. Celui-ci est étroitement impliqué dans la planification et la mise en œuvre du PMD de cette municipalité. Pour procéder à l'entrevue, une série de questions avait été rédigée et préalablement soumise à Monsieur Clyde Crevier par courrier électronique. L'entretien s'est déroulé le 23 juillet 2020 et il a permis de recueillir plusieurs données pertinentes pour cette analyse.

3.1.1. Processus

L'entrevue avec Monsieur Clyde Crevier, ingénieur et surintendant à la circulation routière de la municipalité, a permis d'obtenir de plus amples informations sur la nature des processus sous-jacents à la mise en place du PMD. Dans la sous-section présente, les propos de Monsieur Clyde Crevier ont été reformulés de façon à bien mettre de l'avant la nature des processus ayant mené l'adoption du PMD.

Pour développer son PMD, Drummondville a d'abord mis sur pied un comité de travail composé d'élus, d'employés municipaux et de spécialistes (Ville de Drummondville, 2019). Le comité a commencé son travail dès novembre 2017 et plus de 15 rencontres ont par la suite été organisées (Crevier, 2020). En 2018, le mandat d'élaboration a premièrement été défini par le comité de travail, puis la démarche a été identifiée (Crevier, 2020). Pour la Ville de Drummondville, il était important de mettre les valeurs au centre

de la démarche, ce qui fait en sorte que les éléments de contenu du plan sont en cohérence avec celles-ci (Crevier, 2020).

Afin de faire le pont entre les activités des comités de travail et les citoyens, la Ville de Drummondville a également procédé au lancement d'un concours de photos pour illustrer le PMD. Ceci a été fait dans l'objectif d'impliquer davantage les citoyens dans son élaboration (Crevier, 2020). L'année suivante, en 2019, la Ville de Drummondville a entamé son processus consultatif qui a débuté par la consultation interne des différents services municipaux. Ensuite, 2400 Drummondvillois ont été consultés au moyen de trois sources principales, soit des soirées citoyennes (au nombre de cinq), un sondage déployé sur Internet et des entrevues dans les espaces publics (Ville de Drummondville, 2019). Également, un forum avec les partenaires et les grands générateurs de déplacements a permis de récolter leurs avis concernant les problématiques de mobilité ainsi que leurs idées pour améliorer les conditions pour les usagers (Ville de Drummondville, 2019). C'est également lors de ce forum que la Ville de Drummondville a assuré l'implication de ces partenaires dans la réalisation du plan d'action de mobilité durable (Crevier, 2020).

Ultimement, cette démarche participative a facilité l'identification des problématiques et des enjeux de la mobilité à l'échelle de la Ville de Drummondville. Il est également rapporté dans le PMD que les valeurs et les orientations sélectionnées rejoignent les consensus des séances de consultation (Ville de Drummondville, 2019). Ces consultations ont aussi permis de raffiner les objectifs de mobilité, d'évaluer le potentiel de changement et d'identifier des stratégies porteuses (Ville de Drummondville, 2019). Le plan de mobilité ainsi que son plan d'action pour les cinq premières années ont été rédigés en 2019 et son lancement a eu lieu l'année suivante, soit en 2020 (Crevier, 2020).

3.1.2. Éléments de contenu

Le PMD 2020-2040 de la Ville de Drummondville est séparé en neuf chapitres. Le premier chapitre présente la vision du plan et le deuxième jette les bases concernant les concepts centraux du PMD. Le troisième chapitre décrit la démarche méthodologique et participative entreprise afin de développer le PMD. Les valeurs et les défis de mobilité sont ensuite présentés dans les deux chapitres suivants et le chapitre six identifie les responsabilités de la ville et des acteurs locaux. Le chapitre sept, quant à lui, expose les objectifs ciblés par la municipalité en matière de mobilité durable. Puis, les orientations, qui se déclinent en axe d'interventions, sont présentées au chapitre qui suit. Chaque orientation est associée à des orientations spécifiques qui indiquent l'évolution souhaitée de l'axe en question. Le dernier chapitre

concerne la mise en œuvre et des indicateurs de performance du PMD y sont identifiés (Ville de Drummondville, 2019). Ainsi, chaque objectif ciblé est doté d'indicateurs permettant le suivi de l'évolution de la mobilité durable à Drummondville (Ville de Drummondville, 2019). Le plan d'action 2020-2024 énumère les 63 actions à réaliser ainsi que le niveau de priorité, l'investissement initial, l'investissement récurrent, l'échéancier et les instances concernées pour chacune d'entre elles. Le tableau 3.1, présenté ci-dessous, expose les éléments de contenu du PMD et ceux se rapportant au plan d'action.

Il est également important de mentionner que quatre objectifs guident le plan dans son ensemble. D'abord, la Ville de Drummondville désire accroître de 20% la part modale des modes de transport durables pour tous les types de déplacement. Ensuite, elle souhaite favoriser la conception des rues de manière à les rendre les plus sécuritaires possible (Ville de Drummondville, 2019). Le troisième objectif est d'aménager des rues complètes, soit des rues qui répondent aux besoins d'un maximum d'utilisateurs, peu importe leur âge ou leur capacité, et, finalement, de développer la ville autour d'un réseau de transport en commun structurant (Drummondville, 2019 ; Fontaine, 2012).

Tableau 3.1. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Drummondville (tiré de : Ville de Drummondville, 2019)

VISION STRATÉGIQUE	
En 2040, la population de Drummondville bénéficie de modes de déplacements accessibles, sécuritaires, confortables et efficaces. La mobilité des personnes contribue à la création de milieux de vie à échelle humaine, au développement de saines habitudes de vie et au bonheur des citoyennes et citoyens. Cette mobilité favorise la participation sociale, génère des économies pour les ménages et soutient le développement économique, tout en réduisant son empreinte environnementale.	
1. URBANISME	
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040	
<ul style="list-style-type: none"> Assurer le développement central avec une plus grande densité Favoriser la mixité des usages Favoriser une forme urbaine à l'échelle humaine Poursuivre la concertation des partenaires dans la planification des nouveaux développements Accroître le verdissement des rues Privilégier le développement axé sur le transport en commun Centraliser les services de transport dans des pôles d'échanges multimodaux Assurer l'utilisation du vélo en complémentarité avec d'autres modes de transport Réduire l'empreinte du stationnement sur le territoire Développer le stationnement incitatif Optimiser l'offre et la tarification du stationnement en fonction de la demande 	

Tableau 3.1. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Drummondville suite

ACTIONS 2020-2024	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en œuvre de nouvelles normes sur les aires de stationnement 2. Adopter une politique de rues complètes 3. Établir le potentiel de densification des sites inclus dans les aires affectées par le réseau de transport en commun structurant 4. Implanter un total de cinq (5) stationnements incitatifs pour le covoiturage interurbain 5. Étudier l'impact sur la mobilité durable de l'implantation des bâtiments sur un site 6. Évaluer l'opportunité de la création d'un futur pôle d'échanges intermodaux au centre-ville 	
2. MARCHE	
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040	
<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter la traversée des voies de circulation • Mailler le réseau piétonnier existant • Rejoindre les milieux de vie et les pôles d'attrait • Adopter le « réflexe piéton » dans tout projet de réfection ou de développement • Accroître l'espace consacré au piéton • Assurer l'accessibilité et le confort de toutes les infrastructures piétonnières • Aménager et sécuriser les corridors et les zones scolaires • Assurer un entretien hivernal prioritaire et de qualité supérieure • Encadrer les aménagements et installations requises pour les industries, les commerces et les institutions • Maintenir les infrastructures piétonnières en bon état 	
ACTIONS 2020-2024	
<ol style="list-style-type: none"> 7. Reconstruire 10 km de trottoirs en mauvais état 8. Intégrer des raccourcis et passages pour piétons et cyclistes dans tout nouveau projet de développement 9. Appuyer le développement du Cyclobus et du Trotibus en milieu scolaire 10. Surveiller l'évolution des appareils de transport personnel motorisé et en assurer des conditions de cohabitation adéquates 11. Réviser les normes de conception des trottoirs pour assurer un meilleur confort et plus de sécurité 12. Réviser les exigences et délais de déneigement des trottoirs et des raccourcis piétons 13. Mener un projet pilote sur l'utilisation de feux piétons en mode semi-protégé à certaines intersections avec le boulevard Saint-Joseph 14. Évaluer la sécurité des emplacements où le virage à droite au feu rouge est autorisé et apporter les ajustements requis 15. Former en accessibilité universelle et sur les meilleures pratiques en aménagements en faveur des piétons, l'ensemble des employés 16. Instaurer la création d'un parcours de marche pour les aînés 17. Évaluer les besoins en éclairage des réseaux piétonniers et cyclables 18. Implanter des feux piétons sur l'ensemble des feux de circulation 	

Tableau 3.1. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Drummondville suite

3. VÉLO
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040
<ul style="list-style-type: none"> • Mailler le réseau cyclable existant • Accroître l'efficacité du vélo en développant un réseau cyclable intégré et structurant • Assurer le cheminement sécuritaire des cyclistes vers les écoles • Adopter le « réflexe vélo » dans tout projet de réfection ou de développement • Privilégier la mise en œuvre de voies cyclables unidirectionnelles • Adapter les artères et les collectrices à la présence des cyclistes • Améliorer la cohabitation entre les différents types d'utilisateurs • Améliorer et sécuriser les stationnements pour vélo • Encadrer les aménagements et installations requises pour les industries, les commerces et les institutions • Encourager l'aménagement des lieux de travail pour faciliter l'usage du vélo
2. MARCHE
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040
<ul style="list-style-type: none"> • Aménager et sécuriser les corridors et les zones scolaires • Assurer un entretien hivernal prioritaire et de qualité supérieure • Encadrer les aménagements et installations requises pour les industries, les commerces et les institutions • Maintenir les infrastructures piétonnières en bon état
ACTIONS 2020-2024
<p>7. Reconstruire 10 km de trottoirs en mauvais état</p> <p>8. Intégrer des raccourcis et passages pour piétons et cyclistes dans tout nouveau projet de développement</p> <p>9. Appuyer le développement du Cyclobus et du TrottiBus en milieu scolaire</p> <p>10. Surveiller l'évolution des appareils de transport personnel motorisé et en assurer des conditions de cohabitation adéquates</p> <p>11. Réviser les normes de conception des trottoirs pour assurer un meilleur confort et plus de sécurité</p> <p>12. Réviser les exigences et délais de déneigement des trottoirs et des raccourcis piétons</p> <p>13. Mener un projet pilote sur l'utilisation de feux piétons en mode semi-protégé à certaines intersections avec le boulevard Saint-Joseph</p> <p>14. Évaluer la sécurité des emplacements où le virage à droite au feu rouge est autorisé et apporter les ajustements requis</p> <p>15. Former en accessibilité universelle et sur les meilleures pratiques en aménagements en faveur des piétons, l'ensemble des employés</p> <p>16. Instaurer la création d'un parcours de marche pour les aînés</p> <p>17. Évaluer les besoins en éclairage des réseaux piétonniers et cyclables</p> <p>18. Implanter des feux piétons sur l'ensemble des feux de circulation</p>

Tableau 3.1. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Drummondville suite

3. VÉLO
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040
<ul style="list-style-type: none"> • Mailler le réseau cyclable existant • Accroître l'efficacité du vélo en développant un réseau cyclable intégré et structurant • Assurer le cheminement sécuritaire des cyclistes vers les écoles • Adopter le « réflexe vélo » dans tout projet de réfection ou de développement • Privilégier la mise en œuvre de voies cyclables unidirectionnelles • Adapter les artères et les collectrices à la présence des cyclistes • Améliorer la cohabitation entre les différents types d'utilisateurs • Améliorer et sécuriser les stationnements pour vélo • Encadrer les aménagements et installations requises pour les industries, les commerces et les institutions • Encourager l'aménagement des lieux de travail pour faciliter l'usage du vélo • Assurer l'accès à un réseau cyclable à l'année • Maintenir les infrastructures cyclables en bon état • Introduire le vélo en libre-service • Favoriser le partage et le prêt de vélos
ACTIONS 2020-2024
<p>19. Réaliser 25 km de nouveaux aménagements cyclables</p> <p>20. Organiser des randonnées découvertes</p> <p>21. Aménager les environnements scolaires en considération des recommandations effectuées dans le cadre de l'analyse du programme « À pieds, à vélo, ville active » (APAVVA)</p> <p>22. Poursuivre le programme de formation "cycliste averti" dans les écoles</p> <p>23. Développer et promouvoir le tourisme à vélo</p> <p>24. Développer un plan directeur des stationnements pour vélo</p> <p>25. Mettre en place un système d'évaluation de l'état de la surface de roulement des voies cyclables</p> <p>26. Mettre en place des vestiaires pour vélo « Bike Valet » dans les événements</p> <p>27. Déneiger un réseau cyclable hivernal défini</p> <p>28. Construire des stationnements sécurisés aux emplacements stratégiques sur le territoire</p> <p>29. Mettre en place une flotte de vélos électriques pour les déplacements au travail des employés de la ville</p> <p>30. Donner des cours de mécanique pour vélo</p> <p>31. Analyser l'opportunité de mettre en place une « Caravane vélo jeunesse » dans le but de favoriser les activités dans les écoles et camps de jour</p> <p>32. Prolonger la période d'ouverture des voies cyclables</p> <p>33. Étudier la possibilité de développer un lien efficace entre le centre-ville, le secteur Saint-Charles et le chemin Hemming</p> <p>34. Installer des compteurs permanents pour suivre l'évolution des débits de piétons et cyclistes</p> <p>35. Offrir des ateliers sur le vélo 4 saisons</p> <p>36. Former l'ensemble des employés œuvrant en planification, en conception, en gestion de l'entretien et en surveillance de projets</p> <p>37. Répertoire et éliminer les obstacles dangereux pour les vélos (grilles, dénivelées, etc.)</p>

Tableau 3.1. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Drummondville suite

4. TRANSPORT EN COMMUN	
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040	
<ul style="list-style-type: none"> • Assurer un entretien hivernal prioritaire des installations • Poursuivre l'aménagement de points d'arrêts confortables et accessibles • Développer une identité visuelle distinctive et attrayante • Améliorer l'accessibilité des autobus • Communiquer davantage les services offerts • Développer différents types de paiements et de forfaits • Intégrer les technologies de l'information en temps réel • Bonifier les horaires de service 	
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040	
<ul style="list-style-type: none"> • Développer des solutions de rabattement pour les secteurs isolés ou à faible densité • Développer des mesures collaboratives avec les employeurs • Améliorer l'efficacité des déplacements en transport en commun • Compléter la desserte des milieux de vie à haute densité 	
ACTIONS 2020-2024	
<p>38. Offrir le service de transport en commun les jours fériés</p> <p>39. Mettre en place des solutions de desserte dans le parc industriel</p> <p>40. Augmenter le nombre d'événements où le transport en commun est offert gratuitement</p> <p>41. Revoir l'utilisation des espaces publicitaires dans les équipements de transport en commun</p> <p>42. Dénicher les points d'arrêts en priorité</p> <p>43. Intégrer les services technologiques dans le transport en commun</p> <p>44. Mettre en œuvre les meilleures pratiques dans l'aménagement des stations de transport en commun</p> <p>45. Renouveler la flotte de véhicules en considérant l'accessibilité et l'efficacité énergétique</p> <p>46. Optimiser la fréquence de passage en considération du réseau structurant</p> <p>47. Mener une étude pour la définition d'un nouveau réseau de transport en commun structurant</p>	
5. AUTOMOBILE	
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040	
<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la quiétude des quartiers par l'aménagement de mesures de modération de la circulation et la réduction de la circulation de transit • Identifier les besoins des usagers vulnérables en considérant la fluidité et la synchronisation des artères • Déployer les infrastructures et les services requis pour les véhicules électriques et les nouvelles technologies • Appuyer les initiatives en autopartage et en covoiturage 	

Tableau 3.1. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Drummondville suite

ACTIONS 2020-2024
<p>48. Poursuivre l'implantation annuelle de mesures de modération de la circulation dans les quartiers résidentiels existants</p> <p>49. Aménager les nouveaux quartiers afin d'assurer des vitesses de circulation modérées</p> <p>50. Étudier la possibilité de développer un service d'autopartage</p> <p>51. Développer un plan d'implantation à long terme du réseau de bornes de recharge</p> <p>52. Utiliser les sommes perçues des parcomètres dans le milieu où elles sont recueillies</p>
6. CAMIONNAGE ET VÉHICULES D'URGENCE
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040
<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir l'accès à un réseau de camionnage efficace • Considérer l'impact sur l'accessibilité aux véhicules d'urgence et de livraison dans l'aménagement de la rue • Maintenir de bonnes conditions de cohabitation des véhicules lourds avec les usagers vulnérables • Encourager la mutualisation du transport de marchandises
ACTIONS 2020-2024
<p>53. Évaluer l'opportunité de développer la mutualisation du transport de marchandises</p> <p>54. Imposer aux sous-traitants de la Ville l'obligation d'installer des protecteurs latéraux sur les véhicules lourds</p>
7. ENCOURAGEMENT, ÉDUCATION ET ENCADREMENT
ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES 2020-2040
<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir la mobilité active et le transport en commun comme moyens de efficaces, pratiques, sains et agréables • Augmenter le contrôle et les mesures coercitives favorisant la sécurité des usagers vulnérables • Encourager et supporter les programmes et initiatives scolaires et communautaires en mobilité durable • Participer à l'amélioration des connaissances et des compétences des jeunes afin d'augmenter leur sécurité et leur capacité à se déplacer autrement • Accompagner les entreprises dans le développement d'environnements et de programmes en faveur du transport actif et collectif • Miser sur l'image « mobilité durable » à Drummondville
ACTIONS 2020-2024
<p>55. Transmettre aux partenaires les objectifs de la Ville en mobilité durable</p> <p>56. Sensibiliser les ménages sur les règles de bonnes conduites à pieds et à vélo</p> <p>57. Accompagner les industries, commerces et institutions dans le développement d'environnements de travail et de programmes en faveur de la mobilité durable</p> <p>58. Poursuivre les initiatives et formations en transport actif dans le réseau aquatique</p> <p>59. Développer une programmation pour le mois du vélo en partenariat avec les acteurs du milieu</p> <p>60. Développer un guide pour les événements et activités, afin de répondre adéquatement aux besoins des usagers du transport actif et collectif</p> <p>61. Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déplacements à la Ville de Drummondville</p> <p>62. Développer et mettre en œuvre une stratégie annuelle pour la promotion de la mobilité durable</p> <p>63. Mettre en place des kiosques dans les événements et montrer les parcours possibles en transports actifs et en commun pour les trajets concrets de chaque utilisateur</p>

3.2. Laval

La caractérisation de la Ville de Laval a permis de déceler les opportunités et les obstacles au développement et de la planification de la mobilité durable. Tout d’abord, une panoplie d’alternatives à l’auto solo sont actuellement offertes sur le territoire de la Ville de Laval, ce qui représente une importante opportunité. De plus, les réseaux de transport en commun et cyclables sont performants et efficaces. La présence de la Route verte sur le territoire lavallois représente aussi une opportunité de connexion avec les municipalités limitrophes. La Ville de Laval possède également des aires TOD densifiées possédant des infrastructures ainsi que des équipements pour une desserte de transport multimodale. Le centre -ville de Laval est d’usage mixte, ce qui représente une opportunité en matière de mobilité durable. Les décideurs de la ville ont la volonté de faire un arrimage entre la planification des transports en commun et celle du territoire, ce qui représente une opportunité pour l’élaboration de la mobilité durable.

Pour ce qui est des obstacles, le réseau routier supérieur est structurant et prédominant sur le territoire lavallois. De ce fait, la dépendance à l’automobile est encore plus ancrée dans la réalité de la population et, ainsi, plus de 75 % d’entre eux se déplacent en voiture pour aller travailler (Statistique Canada, 2016b). Ensuite, le territoire urbanisé est très étendu et, ainsi, les pôles qui génèrent les déplacements sont éloignés, bien que ces derniers soient bien connectés entre eux. La proximité de la Ville de Montréal, soit le plus grand pôle d’emplois au Québec, représente également un potentiel obstacle étant donné que plus de 60% de la population active travaille à l’extérieur de l’île de Laval (Statistique Canada, 2016b). Cependant, il s’agit aussi d’une opportunité de collaboration avec la Ville de Montréal afin d’assurer une réelle mobilité durable sur le territoire lavallois.

Ce résumé des opportunités et des obstacles permet de bien comprendre certains des enjeux relatifs à la planification de la mobilité durable sur le territoire de la Ville de Laval. C’est dans cette optique qu’en 2011, le PMD de la Ville de Laval est entré en vigueur. Ce dernier s’échelonne sur une période de 20 ans et il est rédigé par la Société de transport de Laval (STL) en collaboration avec la Ville de Laval.

Afin d’avoir un portrait plus détaillé de la situation, une entrevue a été effectuée avec Madame Hélène Bourdeau, ingénieure et cheffe de division en transport et en circulation à la Ville de Laval. Celle-ci est étroitement impliquée dans la planification et la mise en œuvre du second PMD de cette municipalité. Pour procéder à l’entrevue, une série de questions avait été rédigée et préalablement soumise à Madame

Hélène Bourdeau par courrier électronique. L'entretien s'est déroulé le 28 juillet 2020 et ce dernier a permis de relever plusieurs données pertinentes.

3.2.1. Processus

Le PMD de Laval est l'un des premiers à avoir été adopté au Québec (Bourdeau, 2020). Il est important de savoir que le PMD de Laval découle d'un plan de transport qui a été développé entre les années 2008 et 2010 (Bourdeau, 2020). Ce dernier n'a pas été adopté ni publié, mais utilisé à titre de portrait et de diagnostic pour le PMD adopté quelques années plus tard (Bourdeau, 2020). Deux consultations ont été organisées afin de réaliser le PMD (Bourdeau, 2020). Premièrement, les partenaires stratégiques de la mobilité à Laval ont été consultés pendant l'élaboration du plan et, deuxièmement, une fois le plan finalisé, ce dernier a été présenté aux citoyens lors d'une période de consultation citoyenne (Bourdeau, 2020).

3.2.2. Éléments de contenu

Le PMD de Laval comprend une vision détaillée de la mobilité durable sur le territoire lavallois, cinq axes d'intervention agissant à titre d'orientation de la mobilité et 21 mesures à réaliser entre les années 2011 et 2031. Ces éléments sont présentés dans le tableau 3.2. Les actions à réaliser sont toutes décrites de manière exhaustive, et, pour chacune d'entre elles, les liens avec les GES, les responsables et les résultats attendus sont exposés (Ville de Laval, 2011). Le plan propose également aux autres paliers décisionnels des mesures pouvant promouvoir la mobilité durable sur le territoire de Laval. Le PMD de Laval se termine par une brève section qui décrit le suivi et les moyens pour mesurer les résultats qui découlent de la réalisation du plan (Ville de Laval, 2011).

Tableau 3.2. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Laval (tiré de : Ville de Laval, 2011)

RÉSUMÉ DE LA VISION STRATÉGIQUE
La population lavalloise, en constante augmentation, a maintenant accès à plusieurs alternatives à l'auto solo. À cet effet, la Ville de Laval et la Société de transport de Laval s'allient pour offrir à tous les Lavallois des réseaux de transport actif et collectif performants sur un territoire multifonctionnel, compact et dynamique. Ensuite, l'offre d'espaces de stationnements incitatifs a augmenté afin de faciliter le covoiturage et l'autopartage. Enfin, la consolidation des pôles d'emplois existants permet à un plus grand nombre de Lavallois de travailler près de leur domicile.

Tableau 3.2. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Laval suite

ORIENTATION 1 : Créer un environnement urbain favorisant la mobilité durable
ACTIONS 2011-2031
<ul style="list-style-type: none"> 1. Aménager la ville de façon à minimiser les déplacements motorisés 2. Mieux gérer l'offre de stationnement 3. Consolider et développer les pôles d'emplois à Laval 4. Adapter l'environnement urbain aux besoins d'une population vieillissante
ORIENTATION 2 : Améliorer l'efficacité écoénergétique des véhicules motorisés
ACTIONS 2011-2031
<ul style="list-style-type: none"> 5. Appliquer les normes de consommation pour les véhicules légers et en assurer le suivi 6. Mettre en place les infrastructures requises pour l'utilisation de la voiture électrique 7. Électrifier le parc d'autobus de la STL 8. Électrifier les trains de banlieue
ORIENTATION 3 : Améliorer l'offre de transport collectif et actif
ACTIONS 2011-2031
<ul style="list-style-type: none"> 9. Poursuivre le prolongement du métro à Laval 10. Faire circuler le train de Blainville dans le tunnel sous le mont Royal 11. Développer le réseau de la STL 12. Encourager le covoiturage 13. Favoriser l'autopartage 14. Encourager le transport actif 15. Améliorer l'intermodalité
ORIENTATION 4 : Influencer les comportements par la fiscalité et la tarification
ACTIONS 2011-2031
<ul style="list-style-type: none"> 16. Hausser la taxe sur l'essence et en verser le produit à un fonds métropolitain 17. Instaurer au Québec un crédit d'impôt pour le transport en commun 18. Arrimer l'usage de l'auto et les primes exigées par la SAAQ 19. Revoir le cadre tarifaire du transport en commun dans la région de Montréal
ORIENTATION 5 : Informer et mobiliser la population lavalloise
ACTIONS 2011-2031
<ul style="list-style-type: none"> 20. Développer des campagnes de sensibilisation et de promotion de la mobilité durable 21. Accentuer les efforts auprès des employeurs pour la mise en place de solutions de rechange à l'auto solo.

3.3. Sherbrooke

Les éléments mis de l'avant pour décrire le cas de la Ville de Sherbrooke dans la section 2.3 permettent de déceler des opportunités et des obstacles au développement et à la planification de la mobilité durable. Tout d'abord, la Ville de Sherbrooke possède plusieurs solutions alternatives efficaces à l'auto solo, soit un réseau de transport en commun développé vers les principaux générateurs de déplacements, un réseau cyclable et l'autopartage. En effet, le réseau de transport en commun est performant (en matière de fréquence de passages) dans les zones centrales et le réseau cyclable est étendu, malgré son morcellement et certaines discontinuités. De plus, le fait qu'environ 82% de la population active travaille à l'intérieur des limites municipales de la Ville de Sherbrooke représente une opportunité pour favoriser la mobilité durable sur le territoire sherbrookoise. Par le fait même, les décideurs mettent de l'avant l'importance de la mobilité durable dans leurs divers documents de planification, comme le SAD.

Toutefois, plus de 80% de la population active voyagent en automobile pour effectuer leurs déplacements domicile-travail selon les données les plus récentes du recensement de Statistique Canada. La présence d'un réseau routier supérieur performant, d'une dispersion spatiale des principaux pôles d'emplois et d'attraction sur le territoire de Sherbrooke, de même qu'une allocation importante d'espaces de stationnements à proximité de ceux-ci, constituent certaines explications quant au fait que la population active utilise davantage la voiture que les autres modes pour se déplacer.

Ces opportunités et obstacles de la mobilité durable à Sherbrooke décrivent en quelque sorte le contexte dans lequel le PMD prend place. Ce dernier est en vigueur pour la période de 2012 à 2021 et il s'accompagne d'un plan d'action pour l'entièreté de sa période d'activité. Les sections qui suivent décrivent le processus d'élaboration et les éléments de contenu qui forment le PMD.

3.3.1. Processus

En 2008, la Ville de Sherbrooke et la Société de transport de Sherbrooke (STS) ont créé le Centre de mobilité durable de Sherbrooke (CMDs), un centre de gestion des déplacements qui a pour premier mandat de développer le PMD de Sherbrooke (CMDs, 2012). En parallèle avec la démarche de création du CMDs, la ville a annoncé sa vision de développement dans son SAD pour l'horizon 2011 à 2021 (CMDs, 2012). C'est dans cette vision que les élus ont clairement annoncé leur volonté de réaliser un PMD (CMDs, 2012).

La première phase d'élaboration du PMD de Sherbrooke a débuté en 2011 par la réalisation d'un diagnostic duquel sont identifiés les besoins de mobilité des citoyens et les enjeux de mobilité spécifiques à la Ville de Sherbrooke (CMDS, 2012). À partir de ces constats, des scénarios d'évolution de la mobilité durable à Sherbrooke sont identifiés (CMDS, 2012).

La seconde phase d'élaboration consiste à identifier des scénarios d'évolution de la mobilité durable afin d'identifier celui le plus pertinent (CMDS, 2012). Les scénarios permettent de tenir compte de l'évolution potentielle de la mobilité durable à Sherbrooke et ainsi de fournir des réponses concrètes (CMDS, 2012, p. 24). Trois scénarios sont alors identifiés, le premier implique le prolongement des tendances actuelles, le deuxième consiste à rééquilibrer des parts modales durables et le troisième comprend le respect des objectifs de réduction des GES du gouvernement du Québec (CMDS, 2012). Pour chaque scénario, une série de mesures potentielles est identifiée et une sélection est ensuite effectuée à l'aide d'une évaluation multicritère permettant de faire ressortir les forces et les faiblesses de chacun d'eux (CMDS, 2012). Finalement, celui retenu affiche la volonté « d'infléchir le cours de l'évolution de la mobilité durable actuelle avec un niveau d'effort plus ou moins accentué » (CMDS, 2012, p. 28).

La troisième phase d'élaboration consiste à définir le PMD et détailler l'ensemble des actions menant à l'atteinte du scénario retenu. De plus, c'est à cette étape que les objectifs sont fixés et prennent la forme d'augmentation ou de diminution du pourcentage de la part modale. De ce fait, en 2021, la Ville de Sherbrooke désire que la part modale de l'automobile soit de 52%, celle du covoiturage de 18%, celle du transport en commun de 10% et celle du transport actif de 14% (CMDS, 2012). Puis, six grandes priorités pour le plan sont identifiées et elles agissent à titre d'orientations (CMDS, 2012).

Les deux dernières phases d'élaboration impliquent la consultation des citoyens et l'adoption de la version finale du PMD par le conseil municipal de la ville et par celui de la STS (CMDS, 2012). Il est prévu qu'un rapport annuel sur les actions réalisées et celles à réaliser soit produit chaque année et que le plan soit révisé tous les cinq ans (CMDS, 2012). De plus, le CMDS a le devoir de mettre en place un observatoire de mobilité durable à Sherbrooke afin de suivre les impacts et les avantages de la mise en place des actions du plan (CMDS, 2012). Cet observatoire doit également identifier des indicateurs de performance afin que le CMDS soit en mesure d'évaluer et ajuster le PMD (CMDS, 2012).

3.3.2. Éléments de contenu

Le PMD de Sherbrooke (PMDS) comprend trois chapitres de contenu soit un diagnostic et des scénarios d'évolution qui définissent l'esprit du plan, le PMD, ainsi que les moyens de mise en œuvre et de suivi. Le PMD de la Ville de Sherbrooke est complété par 33 fiches qui exposent pour chaque action une définition, le contexte, l'objectif poursuivi, un échéancier, les coûts et les responsables. Ces 33 actions doivent être réalisées entre les années 2012 et 2021. Les orientations, quant à elles, sont sous forme de priorité et axes d'intervention comme celles du transport en commun et transport actif. Tous ces éléments sont identifiés dans le tableau 3.3.

Tableau 3.3. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Sherbrooke (tiré de : CMDS, 2012)

L'ESPRIT DU PLAN
Dans un horizon de 10 ans, le PMDS vise à atténuer les contraintes d'utilisation des modes alternatifs à l'auto solo et à ainsi élargir l'éventail des possibilités offertes aux Sherbrookoises et aux municipalités voisines. Il est souhaité d'amener un changement modal de nature « durable ». Les partenaires du PMDS auront un impact majeur dans la mise en œuvre des actions et dans l'atteinte des objectifs, en jouant un rôle de relais à l'égard de leurs clientèles et d'accélérateur en soutenant les orientations retenues.
ORIENTATION 1 : Orienter dans le même sens toutes les actions (construction, réfection, revue de la réglementation) prenant place dans les quartiers existants, de manière à créer les conditions d'une mobilité durable.
ACTIONS 2012-2021
1. Mettre en place des incitatifs à la mise en place et à la requalification dans l'axe central / BHNS 2. Réviser les modalités d'acceptation de projets de développement urbain 3. Intégrer les modes durables au Cahier de normes et critères d'aménagement pour les nouveaux projets urbains et d'infrastructures
ORIENTATION 2 : Favoriser la réallocation de l'espace viaire au bénéfice des modes durables comme la marche, le vélo, le transport en commun.
ACTIONS 2012-2021
4. Réaliser des aménagements du réseau routier primaire pour tous les modes pour toute nouvelle rue ou réfection majeure 5. Programmer les interventions par quartier et pôle
ORIENTATION 3 : Limiter l'ajout de places de stationnement hors rue pour les nouveaux projets de construction et appuyer les grands générateurs de déplacements.
ACTIONS 2012-2021
6. Coordonner les politiques de stationnement de l'ensemble des acteurs du territoire 7. Réviser la réglementation municipale impliquant le stationnement des générateurs 8. Aménager des stationnements incitatifs 9. Développer une politique envers les véhicules moins polluants

Tableau 3.3. Éléments de contenu du plan de mobilité durable de Sherbrooke suite

ORIENTATION 4 : Instaurer des mesures pour favoriser l'autopartage et le covoiturage.
ACTIONS 2012-2021
<ul style="list-style-type: none"> 10. Améliorer l'offre et de l'usage d'autopartage dans la zone dense 11. Implanter un outil dynamique de gestion du covoiturage 12. Réaliser des incitatifs et aménagements dédiés à tous les pôles générateurs
ORIENTATION 5 : La marche et l'utilisation du vélo doivent regagner la place privilégiée qui doit être la leur pour ce qui est des déplacements à courte ou à moyenne distance.
ACTIONS 2012-2021
<ul style="list-style-type: none"> 13. Concevoir et mettre en œuvre un Plan directeur du réseau cyclable 14. Concevoir et mettre en œuvre un Plan directeur du réseau piétonnier 15. Définir des normes d'aménagement dédiées aux transports actifs
ORIENTATION 6 : Bonifier l'offre en transport en commun afin d'en faire l'alternative de choix à l'automobile pour les parcours de moyenne ou de longue distance.
ACTIONS 2012-2021
<ul style="list-style-type: none"> 16. Réviser l'offre de transport urbain en tenant compte des objectifs d'augmentation du niveau de service 17. Réviser l'offre de transport en urbain en tenant compte de l'arrivée du BHNS 18. Réaliser le processus d'amélioration continue de la qualité 19. Implanter des mesures préférentielles sur le reste du réseau de transport public 20. Améliorer l'information aux voyageurs en s'appuyant sur les nouvelles technologies 21. Réviser l'offre en transport public dans les secteurs périphériques 22. Renforcer et intégrer les dessertes régionales 23. Réaliser l'étude d'opportunité d'une ou plusieurs lignes BHNS 24. Mettre en place une ou plusieurs lignes de BHNS 25. Mettre en place une tarification régionale multimodale 26. Initier une table de concertation régionale sur l'électrification des transports
ORIENTATION 7 : Améliorer l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.
ACTIONS 2012-2021
<ul style="list-style-type: none"> 27. Mettre en œuvre le Plan d'accessibilité universelle
ORIENTATION 8 : Actions transversales.
ACTIONS 2012-2021
<ul style="list-style-type: none"> 28. Organiser une table de concertation pour planifier et optimiser les actions de sensibilisation concernant la mobilité durable 29. Réaliser des plans de mobilité durable partenaire 30. Mettre en place « des ateliers employeurs » 31. Décliner le plan par secteur stratégique 32. Mettre en place un observatoire de la mobilité durable 33. Solliciter des sources de financement auprès des gouvernements supérieurs

4. ANALYSE MULTICRITÈRE

L'analyse multicritère permet d'évaluer les données récoltées lors des entrevues et provenant de la revue de littérature effectuée. Ainsi, les plans de mobilité durable de Drummondville, de Laval et de Sherbrooke sont analysés afin d'y identifier leurs forces et leurs faiblesses. L'étape de l'analyse multicritère nécessite ainsi le déploiement d'une méthodologie spécifique qui s'appuie sur la revue de littérature et des données collectées. Plusieurs étapes s'intègrent à cette méthodologie comme la sélection et la définition des critères d'analyse se basant notamment sur les enjeux identifiés, de même que l'importance et la récurrence de leurs impacts. L'analyse multicritère s'effectue sous forme de tableaux et, par la suite, les résultats sont interprétés de manière globale. Cette section commence avec la présentation de la méthodologie préconisée. Les trois plans de mobilité durable sont ensuite étudiés en fonction d'un tableau d'analyse multicritère qui présente un portrait des forces et des faiblesses.

4.1. Méthodologie d'analyse

À la suite d'une brève revue de la littérature portant sur le contenu des plans de mobilité durable, cinq éléments d'analyse jugés pertinents en sont ressortis. Dans le cadre de cet essai, les cinq éléments analysés sont la nature des processus, la portée du diagnostic, la vision, les orientations ou les objectifs ainsi que le plan d'action qui se rapportent au PMD. Plus particulièrement, l'analyse de ces éléments s'effectue en fonction de critères qui découlent de la revue de littérature et des données recueillies lors des entrevues. Pour ce faire, les principaux documents consultés sont de nature gouvernementale et ceux-ci s'arriment avec le contexte d'étude. Les deux principaux documents consultés pour l'établissement des critères d'analyse des trois plans de mobilité durable sont le Guide de la prise de décision en urbanisme et le Modèle de démarche pour la planification stratégique en milieu municipal. Ces deux documents sont publiés par le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). La sélection de ces deux documents se justifie par le fait qu'ils encadrent de façon élaborée la portée de divers processus en planification urbaine. Le Guide de la prise de décision en urbanisme, diffusé en 2012 et mis à jour en 2018, expose les caractéristiques et les normes légales relatives aux différents outils de planification urbaine permettant une prise de décision optimale (MAMH, 2010). Quant à lui, le Modèle de planification stratégique développé par le MAMH, décrit la démarche à suivre et les façons de l'appliquer, en plus d'énumérer les différentes particularités de l'approche (MAMH, 2013a). Ce modèle est utilisé en milieu municipal pour l'élaboration de planification stratégique, comme à Drummondville (Crevier, 2020). De plus, le modèle développé par le MAMH est utilisé par les organismes de bassins versants afin de réaliser

des plans de gestion intégrée de l'eau par bassins versants (Regroupement des organismes de bassins versants du Québec [ROBVQ], 2020). À la suite d'une analyse de ces deux documents d'évaluation des outils de planification urbaine, il en est ressorti 21 critères d'évaluation pertinents qui s'appliquent pour une lecture approfondie des trois plans de mobilité durable analysés. Les sections suivantes décrivent les 21 critères formant l'analyse. La méthodologie développée qui identifie les forces et les faiblesses est ensuite présentée, et ce, afin de comprendre les éléments sur lesquels se basent les recommandations proposées dans le chapitre 5.

4.1.1. Processus

Les processus d'adoption, de consultation et d'évaluation constituent l'une des pierres angulaires menant aux plans de mobilité durable et à tous les types de documents de planification urbaine. Afin d'analyser la portée et la pertinence des processus, ces derniers sont analysés selon cinq critères établis dans l'évaluation des outils de planification soit l'engagement des décideurs, l'implication des parties prenantes, la cohérence des étapes de réalisation, de même que des périodes réservées au suivi et à l'évaluation. Ces derniers sont identifiés en fonction de deux sources principales soit le Guide de prise de décision en urbanisme et le Modèle de planification stratégique, développés par la MAMH.

En planification stratégique, il est d'abord primordial de détenir l'engagement des décideurs (MAMH, 2013a). En effet, c'est en ayant l'appui des élus et des différents services municipaux qu'il est possible de s'assurer que le plan stratégique peut se mettre en œuvre (MAMH, 2013a). Lorsque les élus exposent publiquement leur implication, ces derniers s'engagent devant la population à, par exemple, financer la réalisation d'actions concrètes ou pour assurer une quantité de ressources humaines raisonnables. Dans le même ordre d'idées, les décideurs doivent être sensibilisés et posséder les connaissances suffisantes sur le sujet afin de le mener à terme (Beauchesne, 2013). Le processus d'élaboration d'un PMD doit également impliquer les parties prenantes. En effet, les actions de mobilité durable se déploient généralement en collaboration avec la population locale, ainsi que les groupes associés aux générateurs de déplacements, tels que les grands employeurs (Beauchesne, 2013). Ainsi, leur point de vue est essentiel afin d'identifier des enjeux et des pistes de solutions (Beauchesne, 2013).

La cohérence entre les étapes de réalisation constitue un autre critère d'évaluation du processus. En général, la planification stratégique s'articule au départ par un diagnostic qui établit les forces, les

faiblesses et les enjeux du contexte d'étude (MAMH, 2010). De ce diagnostic découle une vision qui établit l'image globale du futur souhaité et qui prend en compte les forces, les faiblesses et les enjeux relevés (MAMH, 2010). C'est en lien avec cette vision stratégique que prennent forme les orientations et les objectifs sur lesquels le plan d'action s'appuie par la suite (MAMH, 2010). Cette démarche hiérarchique est importante pour notamment s'assurer que tous les éléments de contenu du PMD sont adaptés au contexte territorial, social et économique (MAMH, 2010).

La démarche empruntée par la municipalité doit également prévoir des périodes d'évaluation et des indicateurs de suivi (MAMH, 2013a). Ceci permet d'assurer l'efficacité des actions mises en œuvre et de faire le point sur celles qui sont réalisées et celles qui ne l'ont pas encore été (MAMH, 2013). Sans ces périodes de suivi, il est plus difficile d'assurer la réalisation du PMD qui s'échelonne sur plusieurs années et le respect des mesures financières déployées, comme mentionnées par l'intervenant de la Ville de Drummondville, Monsieur Clyde Crevier, lors de l'entretien qui s'est tenu le 23 juillet 2020 (Crevier, 2020). Finalement, dans ce processus d'élaboration, il est important de prévoir des périodes d'évaluation afin de faire un retour sur l'expérience, et ce, dans une optique d'amélioration continue (MAMH, 2013a).

4.1.2. Diagnostic

Pour ce qui est du diagnostic, ce dernier est étudié selon quatre critères soit l'exposition du portrait global de la mobilité, l'identification des forces et faiblesses, de même que la prise en compte des problématiques et des enjeux qui en découlent. Ces critères d'évaluation découlent du Modèle de planification stratégique développé par le MAMH. En s'appuyant sur la définition de la mobilité durable présentée dans cet essai, le diagnostic doit d'abord intégrer un portrait socio-économique de la population et de ses habitudes en matière de mobilité en mettant notamment l'accent sur l'utilisation des modes de transport pour se déplacer (MTQ, 2018a). Le diagnostic doit également comprendre une identification des principaux pôles générateurs d'emplois et de son adéquation avec le réseau routier en place.

Ensuite, en planification stratégique, il est important de reconnaître les forces et les faiblesses du contexte d'étude (MAMH, 2013a). À partir de ce constat, il est ainsi possible d'identifier une vision, des orientations et des actions qui sont spécifiques et réalisables selon le contexte (MAMH, 2013a). Le diagnostic permet également d'identifier les plus grands enjeux qui devront être couverts par la planification stratégique (MAMH, 2013a). Une vision, des orientations et des actions qui sont spécifiques et réalisables selon le contexte peuvent alors en découler (MAMH, 2013a).

4.1.3. Vision

La vision, quant à elle, est analysée sous l'angle de cinq critères identifiés dans le Guide de prise de décision en urbanisme publié par le MAMH. Selon les informations qui y sont colligées, la vision doit remplir son rôle, intégrer une notion de temps, mettre de l'avant un langage commun, susciter l'adhésion citoyenne et s'avérer englobante, rationnelle ainsi qu'intuitive, afin de s'assurer de son opérationnalisation.

La vision doit d'abord remplir son rôle soit d'établir l'image globale du futur souhaité au terme d'un horizon de planification (MAMH, 2010). Elle détermine donc une cible qui est divulguée à l'ensemble des parties prenantes (MAMH, 2010). De plus, la vision permet de traiter les enjeux, faire des choix et résoudre des problèmes (MAMH, 2010). En mobilité durable, la vision stratégique doit aborder les déplacements des biens et des personnes ainsi que de la planification urbaine relative aux transports collectifs et actifs (MTQ, 2018a). Un second critère se concentre sur la notion de temps. En effet, la planification doit se faire selon une période précise et la vision doit comprendre cette notion de temps (MAMH, 2010). L'utilisation d'un langage commun est également importante notamment pour atteindre une plus grande proportion de parties prenantes (MAMH, 2010). En addition avec le langage commun, la vision doit être porteuse de changements et, ainsi, susciter l'adhésion citoyenne (MAMH, 2010). Enfin, la vision stratégique doit être courte et intuitive pour que toutes les parties prenantes puissent la comprendre adéquatement (MAMH, 2010).

4.1.4. Orientations et objectifs

Pour cette analyse, les orientations et les objectifs sont étudiés en fonction de deux critères qui permettent de faire ressortir les points forts et les points faibles de cet élément de contenu. Toujours selon le Guide de prise de décision en urbanisme, les orientations et les objectifs doivent d'abord remplir leur rôle et, ensuite, suivre la méthode d'écriture dite spécifique, mesurable, acceptable, réaliste et temporellement définie. Cette méthode est davantage connue sous l'acronyme SMART.

Comme mentionné précédemment, le rôle des orientations est de circonscrire les problématiques relevées dans le diagnostic et de constituer les lignes directrices qui guident l'atteinte de la vision précédemment établie (MAMH, 2013a). Les objectifs, quant à eux, servent de cibles aux décideurs et permettent de mesurer l'avancement du plan (MAMH, 2013a). Les orientations qui guident la mobilité durable doivent, de leur côté, aborder les déplacements des biens et des personnes ainsi que de la

planification urbaine relative aux transports collectifs et actifs (MTQ, 2018a). Le deuxième critère établit l'importance qui doit être accordée à la manière dont les orientations et les objectifs sont rédigés. En effet, l'utilisation de la méthode d'écriture SMART permet d'assurer l'adoption de cibles qui sont spécifiques, mesurables, appropriées, réalisables et qui sont caractérisées par un horizon temporel (Gouvernement du Canada, 2017).

4.1.5. Plan d'action

Le plan d'action est le dernier élément de contenu qui est évalué dans le cadre de cet essai. Les actions à mettre en œuvre sont analysées selon cinq critères. Le plan d'action doit d'abord remplir son rôle, puis des indicateurs et des cibles de performance sont établis. Par la suite, des actions doivent être mises de l'avant en suivant la méthode d'écriture SMART. Ces actions doivent également être encadrées par une dimension temporelle et appuyées par des mesures financières.

Le rôle du plan d'action est de proposer une série de mesures en fonction des orientations et des objectifs (MAMH, 2013a). Ainsi, le plan d'action permet l'atteinte du plan stratégique en soi. Dans la même optique que pour les périodes de suivi et d'évaluation, la présence d'indicateurs ainsi que de cibles de performance est primordiale pour suivre l'avancement de la mobilité durable sur le territoire (Ville de Drummondville, 2019). Comme pour les orientations et les objectifs, les actions doivent être rédigées à l'aide de la méthode d'écriture SMART qui permet d'assurer l'adoption de cibles qui sont spécifiques, mesurables, appropriées, réalisables et temporelles (Gouvernement du Canada, 2017). Finalement, l'identification des mesures temporelles et financières est le dernier critère sélectionné permettant d'analyser le plan d'action. En effet, il est important qu'un échéancier soit fixé, de même que les ressources financières requises pour assurer la réalisation du plan selon différents horizons temporels (MAMH, 2010).

4.1.6. Identification de l'atteinte des critères d'évaluation

Afin d'analyser les trois plans de mobilité durable à l'étude, trois couleurs ont été attribuées à chacun des critères soit le vert, le jaune et le rouge. Cette technique a été jugée adéquate afin de repérer les points forts ainsi que les points faibles des éléments de contenu afin de proposer, le cas échéant, certaines recommandations dans la section suivante. Dans ce code de couleur, le vert est attribué à un critère qui est complètement respecté, tandis que le jaune est associé à un critère qui ne l'est que partiellement. Pour ce qui est du rouge, cette couleur est octroyée aux critères dont les objectifs ne sont pas atteints. L'utilisation des couleurs s'arrime ainsi avec les effets psychosomatiques qui leur sont associés.

4.2. Atteinte des critères d'évaluation du plan de mobilité durable de Drummondville

Le PMD de Drummondville et sa démarche d'élaboration présentent certaines forces et, à l'inverse, des critères qui ne sont pas atteints. Le tableau 4.1 permet de les repérer rapidement, ce qui facilite l'identification potentielle de recommandations pour une version future. Les données dans le tableau ci-dessous ont été colligées en fonction des éléments de contenu du PMD et des données fournies par la personne-ressource rencontrée lors de l'entretien.

Tableau 4.1. Analyse multicritère du plan de mobilité durable de Drummondville

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	CRITÈRES, ÉVALUATION ET JUSTIFICATION				
	Détention de l'engagement des décideurs	Participation des parties prenantes	Cohérence entre les étapes de réalisation	Période de suivi	Période d'évaluation
PROCESSUS	La volonté de faire un PMD provient de la planification stratégique municipale. Préalablement, il a été jugé important d'éduquer les décideurs à la mobilité durable afin de maximiser leur implication (Crevier, 2020).	Les parties prenantes ont été très impliquées dans l'élaboration du plan (Ville de Drummondville, 2019).	La hiérarchie entre les éléments de contenu est respectée.	Il est prévu qu'un rapport annuel soit publié chaque année afin de faire un bilan des actions réalisées et celles qui restent à faire.	Chaque cinq ans, un nouveau plan d'action est produit, ce qui permet de faire le point sur les différents éléments du PMD (Crevier, 2020).
DIAGNOSTIC	Exposition du portrait global	Identification des forces	Identification des faiblesses	Identification des enjeux	
	Pour chaque axe d'intervention de la mobilité durable, un portrait de la situation est présenté.	Les forces sont identifiées à partir du portrait présenté de chacun des axes d'intervention.	Les faiblesses sont identifiées à partir du portrait présenté de chacun des axes d'intervention.	Les enjeux sont identifiés à partir du portrait présenté de chacun des axes d'intervention	

Tableau 4.1. Analyse multicritère du plan de mobilité durable de Drummondville suite

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	CRITÈRES, ÉVALUATION ET JUSTIFICATION				
VISION	Atteinte de son rôle	Notion du temps	Langage commun	Suscite l'adhésion citoyenne	Englobante, rationnelle et intuitive
	La vision expose clairement le futur souhaité de la mobilité à Drummondville.	L'horizon de planification est exposé.	La vision présente un langage commun. Cependant, certains termes urbanistiques pourraient ne pas être compris par certaines personnes.	La vision est inspirante, ce qui suscite l'adhésion citoyenne. Les valeurs identifiées et la mise en page invitante suscitent également l'adhésion citoyenne.	La vision est englobante, rationnelle et intuitive.
ORIENTATIONS ET/OU OBJECTIFS	Atteinte de son rôle	SMART			
	Les orientations du plan agissent de façon comparable à des axes d'intervention. Ce sont les nombreuses orientations spécifiques qui établissent les lignes directrices. La méthodologie complexifie la lecture du plan.	Les orientations du plan agissent de façon comparable à des axes d'intervention. Ainsi, il ne respecte pas la méthode SMART contrairement aux orientations spécifiques.			
PLAN D'ACTION	Atteinte de son rôle	Indicateur et cible de performance	SMART	Mesures temporelles	Mesures financières
	Le plan d'action remplit son rôle en plus d'aborder tous les éléments de la mobilité durable.	Étant donné que les actions suivent la méthode de rédaction SMART, elles sont toutes facilement mesurables. Des indicateurs de performance sont aussi identifiés.	Les actions suivent la méthode de rédaction SMART.	L'échéance est bien identifiée.	Les investissements initiaux ainsi que ceux considérés récurrents sont identifiés.

4.2.1. Forces du plan de mobilité durable de Drummondville

Le processus entrepris par la municipalité de Drummondville rejoint presque entièrement tous les critères d'évaluation en lien avec cette thématique en raison de sa démarche participative et des indicateurs de performance clairement identifiés (Crevier, 2020). En effet, les citoyens ont été consultés dès les premières étapes de réalisation du plan, ce qui permet d'aborder leurs préoccupations et leurs avis (OCPM, 2020). La municipalité a également impliqué un groupe de citoyens impliqués en photographie pour le graphisme et la mise en page du plan, suscitant par le fait même la participation à la démarche (Crevier, 2020).

La méthodologie de réalisation du plan respecte également celle de planification stratégique identifiée par le MAMH. À cet effet, la Ville de Drummondville a identifié des éléments supplémentaires, soit les valeurs porteuses qui créent l'identité du plan (Crevier, 2020). Les autres éléments de contenu découlent de ces valeurs rendant le PMD encore plus cohérent dans son ensemble. De plus, des périodes de suivi et d'évaluation sont prévues, ce qui assure la prise en main constante du PMD (MAMH, 2013a).

Le diagnostic, présenté dans le PMD, identifie clairement le portrait global, les forces, les faiblesses et les enjeux. Ces faits saillants sont divisés selon l'axe d'intervention soit l'aménagement du territoire, la marche, le vélo, le transport en commun, l'automobile, le camionnage et l'éducation à la population. La vision, quant à elle, présente, de manière rationnelle et intuitive, le futur souhaité de la mobilité à Drummondville. D'une longueur de deux phrases, le lecteur comprend rapidement la vision stratégique du plan et les bénéfices d'une mobilité durable à l'échelle d'une municipalité. Enfin, les critères d'évaluation du plan d'action sont tous entièrement atteints. À cet effet, le plan d'action adresse tous les éléments essentiels à une mobilité durable efficace, en plus d'identifier des actions qui suivent la méthode de rédaction SMART. Ainsi, les actions sont mesurables et réalistes selon le contexte précédemment établi. L'échéancier est précis et des mesures financières à court et long terme sont identifiées.

4.2.2. Critères non atteints du plan de mobilité durable de Drummondville

Certaines faiblesses ont cependant été repérées dans l'analyse, notamment au fil de la lecture du PMD. Tout d'abord, la volonté des élus de faire de la mobilité durable une priorité était belle et bien présente. Cependant, selon l'intervenant Clyde Crevier, il a été important de bien sensibiliser et informer les décideurs sur l'importance de la mobilité durable et son implication essentielle dans plusieurs sphères du

milieu municipal. De plus, bien que la vision remplisse correctement son rôle, en plus d’être intuitive et rationnelle, l’utilisation de certains termes jugés plus techniques, dont celui de « rue complète », peut ne pas être comprise par tous les types de lecteurs. De ce fait, la vision ne respecte pas totalement le critère d’utilisation d’un langage commun. Enfin, les orientations agissent de façon comparable à un axe d’intervention. À cet effet, une lecture attentive doit être faite afin de comprendre les lignes directrices de la planification de la mobilité durable. De plus, les orientations spécifiques alourdissent et complexifient la lecture étant donné qu’elles sont nombreuses.

4.3. Atteinte des critères d’évaluation du plan de mobilité durable de Laval

Le PMD de Laval présente des forces et des critères qui ne sont pas atteints. Le tableau 4.2 permet de les repérer clairement, facilitant l’identification potentielle de recommandations pour une version future. Les informations colligées dans celui-ci sont en fonction des éléments de contenu du PMD et des données fournies par la personne-ressource qui a été interrogée.

Tableau 4.2. Analyse multicritère du plan de mobilité durable de Laval

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	CRITÈRES, ÉVALUATION ET JUSTIFICATION				
	Détection de l'engagement des décideurs	Participation des parties prenantes	Cohérence entre les étapes de réalisation	Période de suivi	Période d'évaluation
PROCESSUS	La volonté de faire un PMD provient du service d'urbanisme, d'ingénierie et de la Société de transport de Laval (Bourdeau, 2020).	Les partenaires ont été consultés et une consultation publique a été organisée pour présenter la version définitive du plan mobilité durable final (Bourdeau, 2020).	Étant donné que le portrait et le diagnostic ne sont pas présentés dans le plan, il est difficile d'évaluer la cohérence entre les étapes de réalisation.	Il est prévu qu'un rapport d'avancement soit présenté chaque année (Ville de Laval, 2011).	Il est prévu que le plan de mobilité durable soit révisé à chaque 5 ans (Ville de Laval, 2011).

Tableau 4.2. Analyse multicritère du plan de mobilité durable de Laval suite

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	CRITÈRES, ÉVALUATION ET JUSTIFICATION				
DIAGNOSTIC	Exposition du portrait global	Identification des forces	Identification des faiblesses	Identification des enjeux	
	Le portrait global est effectué dans un autre document de planification n'étant pas publié.	Les forces ne sont pas présentées dans le PMD	Les faiblesses ne sont pas présentées dans le PMD.	Les enjeux ne sont pas présentés dans le PMD.	
VISION	Atteinte de son rôle	Notion du temps	Langage commun	Suscite l'adhésion citoyenne	Englobante, rationnelle et intuitive
	La vision établit clairement l'image globale du futur souhaité au terme d'un horizon de planification.	L'horizon de planification est exposé.	Le langage utilisé est relativement commun, cependant, certains termes sont jugés trop techniques.	La vision ne suscite pas rapidement l'adhésion citoyenne en raison de sa longueur et du manque de langage commun.	La vision n'est pas rédigée de façon synthétique alors qu'elle s'étale sur cinq pages.
ORIENTATIONS ET/OU OBJECTIFS	Atteinte de son rôle	SMART			
	Les orientations servent de lignes directrices qui guident l'atteinte de la vision précédemment établie.	La rédaction des orientations est parfois passive, ce qui laisse place à l'interprétation des lecteurs.			
PLAN D'ACTION	Atteinte de son rôle	Indicateur et cible de performance	SMART	Mesures temporelles	Mesures financières
	Le plan d'action propose une série de mesures en fonction des orientations.	Les résultats attendus pour chaque action sont bien établis. Toutefois, il n'y a pas de cibles pour mesurer la performance évolutive.	La rédaction des actions est parfois passive, ce qui laisse place à l'interprétation des lecteurs.	Il n'y a aucun échéancier clairement défini.	Il n'y a aucune mesure financière clairement identifiée.

4.3.1. Forces du plan de mobilité durable de Laval

Le PMD de Laval est l'un des premiers à avoir été réalisé au Québec. Ainsi, l'une des forces de ce plan est qu'il détient le pouvoir des décideurs. Ces derniers démontrent clairement et rapidement leur volonté de faire de la mobilité durable une priorité. En 2011, différents services municipaux de Laval et les décideurs ont déterminé que si le développement urbain se poursuivait de la même façon, le réseau routier existant ne serait plus en mesure d'accueillir de nouveaux utilisateurs et deviendrait par conséquent saturé (Bourdeau, 2020). De ce fait, les acteurs se sont mobilisés pour mettre la mobilité durable de l'avant (Bourdeau, 2020). Les partenaires prioritaires se sont engagés par une consultation organisée dans la démarche d'élaboration du plan (Bourdeau, 2020). L'une des autres forces du plan consiste en une prévision des périodes de suivi et d'évaluation. En effet, il est prévu qu'un rapport d'avancement soit présenté chaque année et qu'à tous les cinq ans, le PMD soit révisé (Ville de Laval, 2011). Ceci implique beaucoup de travail de la part des services municipaux impliqués, mais ces périodes de suivi et de mise à jour permettent d'assurer l'efficacité des actions mises en œuvre et de faire concrètement le point sur celles qui sont réalisées et celles qui restent à réaliser.

La vision stratégique, quant à elle, présente également certaines forces. Bien qu'elle ne soit pas synthétisée, elle établit clairement le futur souhaité, en plus d'avoir une portée innovatrice. Les orientations remplissent leur rôle en présentant les lignes directrices de la planification et en abordant l'essentiel de la mobilité durable soit les déplacements des biens et des personnes ainsi que de la planification urbaine relative aux transports collectifs et actifs (MTQ, 2018a). Dans le même ordre d'idées, les actions identifiées dans le plan d'action sont adéquates et répondent aux orientations. Enfin, il est intéressant de dénoter que chacune des actions est associée à un responsable. À cet effet, les actions identifiées de 1 à 4 et celles représentées de 7 à 11 doivent respectivement être réalisées par la Ville de Laval et la STL.

4.3.2. Critères non atteints du plan de mobilité durable de Laval

Toutefois, le PMD de Laval présente certains critères qui ne sont pas atteints. Tout d'abord, le conseil municipal de la Ville de Laval a tenu une consultation publique pour les citoyens au moment où l'élaboration du PMD était pratiquement terminée. À cet effet, il est jugé plus souvent opportun d'impliquer l'ensemble des parties prenantes, dont les citoyens, dès le début de la réalisation du plan. De cette façon, il est envisageable d'avoir plus facilement l'appui de la population et, par conséquent, d'assurer la mise en place du plan d'action malgré les changements d'ordre politique qui peuvent survenir

au fil du temps (Office de consultation publique de Montréal [OCPM], 2020). En effet, la mise en place des citoyens au cœur de la démarche permet d'assurer que le plan de mobilité soit porteur de changements (OCPM, 2020).

Ensuite, le fait que le diagnostic ne soit pas présenté dans le PMD constitue une faiblesse potentielle. Effectivement, sans le contexte du secteur du transport et le diagnostic qui en découle, il est difficile de bien comprendre les raisons pour lesquelles certaines orientations ou actions ont été mises de l'avant (MAMH, 2013a). De plus, les forces, les faiblesses et les problématiques de mobilité durable à Laval ne sont pas décrites, rendant la lecture du plan moins cohérente et fluide étant donné que ces éléments devraient dicter les sections suivantes. La vision stratégique, quant à elle, est très longue et s'étale sur cinq pages au total. Cette longueur permet certainement d'aborder tous les aspects primordiaux à la mobilité durable en milieu urbain. Toutefois, la vision en est alourdie et sa lecture se complexifie. Ainsi, n'étant pas précise, la vision stratégique n'est pas totalement englobante et intuitive. Par conséquent, il s'avère difficile de comprendre rapidement le futur souhaité de la mobilité durable à Laval. En ce qui a trait aux orientations et aux actions, celles-ci ne respectent pas la méthode d'écriture SMART, car certains verbes utilisés laissent place à une certaine interprétation. Par exemple, l'une des orientations est d'améliorer l'efficacité écoénergétique des véhicules motorisés.

Pour ce qui est du plan d'action, quatre des cinq critères d'évaluation ne sont pas atteints. En effet, bien qu'il soit intéressant que chaque action soit associée à un responsable, certaines incohérences sont observées dans la distribution des actions à réaliser. Tout d'abord, la Ville de Laval doit prendre en main toutes les actions relatives à l'aménagement du territoire. Cependant, les réseaux de transport en commun doivent être au cœur de la planification urbaine afin d'influencer les comportements de mobilité (Vivre en ville, 2013). Une collaboration devrait être annoncée entre la Ville de Laval et la STL pour éviter le travail en silo et le manque de cohérence entre les projets d'aménagement et le développement du réseau de transport en commun. Quant à elles, les actions 16, 17 et 18 sont désignées comme devant être réalisées par le gouvernement du Québec étant donné qu'elles nécessitent des pouvoirs qui ne sont pas octroyés aux municipalités (Ville de Laval, 2011). Il est intéressant d'identifier ce qui peut être accompli par les différents paliers décisionnels. Cependant, il est plutôt pertinent de sélectionner des actions pouvant être réalisées par la Ville de Laval ou la STL afin d'inciter le gouvernement du Québec à mettre en œuvre ces trois importantes actions. Il est également à mentionner que, bien que les résultats attendus

soient bien identifiés, aucun indicateur de performance pouvant faciliter le suivi des actions réalisées et celles à venir n'est présent dans le plan d'action du PMD de Laval.

Enfin, deux des critères d'évaluation associés au plan d'action ne sont pas abordés dans le plan d'action du PMD de Laval. D'abord, aucun horizon temporel n'accompagne les mesures proposées dans le plan d'action. Ensuite, aucune mesure financière n'y est présentée. L'absence de ces deux éléments dans le plan d'action peut potentiellement réduire la portée de son opérationnalisation et réduire l'atteinte des objectifs.

4.4. Atteinte des critères d'évaluation du plan de mobilité durable de Sherbrooke

Le PMD de Sherbrooke présente également des forces et des critères qui ne sont pas atteints. Le tableau 4.3 permet de les repérer clairement et rapidement, ce qui facilite l'identification potentielle de recommandations pour une éventuelle nouvelle version. Les données colligées dans ce tableau proviennent des éléments de contenu du PMD.

Tableau 4.3. Analyse multicritère du plan de mobilité durable de Sherbrooke

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	CRITÈRES, ÉVALUATION ET JUSTIFICATION				
	Détention de l'engagement des décideurs	Participation des parties prenantes	Cohérence entre les étapes de réalisation	Période de suivi	Période d'évaluation
PROCESSUS	Les décideurs veulent passer à l'action. L'engagement passe notamment par le Centre de gestion des déplacements de la région qui regroupe plus de 30 importants partenaires.	Après la réalisation du diagnostic, une séance d'information a été tenue pour les citoyens (CMDS, 2012). Une consultation est organisée à la suite de l'identification des orientations pour confirmer qu'elles représentaient bien les préoccupations.	Le plan n'établit pas clairement la vision stratégique et les orientations, ce qui complexifie la lecture du plan. Par conséquent, le lecteur doit lui-même se représenter les parties associées à la vision et aux orientations.	Il est prévu qu'un rapport annuel soit produit afin de suivre l'évaluation du plan.	Aucune période d'évaluation n'est prévue.

Tableau 4.3. Analyse multicritère du plan de mobilité durable de Sherbrooke suite

ÉLÉMENTS ÉVALUÉS	CRITÈRES, ÉVALUATION ET JUSTIFICATION				
DIAGNOSTIC	Exposition du portrait global	Identification des forces	Identification des faiblesses	Identification des enjeux	
	Une synthèse du diagnostic est présentée. Toutefois, le camionnage est une thématique qui n'a pas été abordée dans le plan.	Les forces qui découlent du diagnostic sont identifiées.	Les faiblesses qui découlent du diagnostic sont identifiées.	Pour les sept thématiques de mobilité, des enjeux sont identifiés en fonction du diagnostic.	
VISION	Atteinte de son rôle	Notion du temps	Langage commun	Suscite l'adhésion citoyenne	Englobante, rationnelle et intuitive
	Le scénario traduit la vision stratégique. De ce fait, elle n'est pas identifiée clairement.	Étant donné la démarche empruntée, la vision n'est pas clairement identifiée.	La démarche d'identification de scénario et la section qui décrit l'esprit du plan font ressortir un langage commun.	La complexité de la démarche empruntée peut réduire l'adhésion citoyenne.	La complexité de la démarche empruntée rend la vision moins rationnelle et intuitive.
ORIENTATIONS ET/OU OBJECTIFS	Atteinte de son rôle	SMART			
	Il n'y a pas d'orientations clairement identifiées. Par contre, les axes d'interventions sont bien décrits.	Il n'y a pas d'orientations clairement identifiées.			
PLAN D'ACTION	Atteinte de son rôle	Indicateur et cible de performance	SMART	Mesures temporelles	Mesures financières
	Le plan d'action propose une série de mesures en fonction des axes d'interventions identifiées.	Les indicateurs et cibles de performance ne sont pas identifiés dans le plan. Toutefois, le futur Observatoire de mobilité durable de Sherbrooke a pour mandat de les identifier.	La rédaction des actions est parfois à la voix passive, ce qui laisse place à l'interprétation des lecteurs.	L'échéance est bien identifiée.	Le coût et les responsables sont identifiés pour chaque action du plan.

4.4.1. Forces du plan de mobilité durable de Sherbrooke

Le tableau ci-dessus permet d'identifier rapidement les points forts et les points faibles du PMD de Sherbrooke. Pour ce qui est des forces, le plan présente clairement la volonté des décideurs de faire de la mobilité durable une priorité. Ce désir se traduit notamment par l'entremise du CMDS qui naît d'une volonté de la STS et des services municipaux de la Ville de Sherbrooke, de même que les partenaires essentiels à la réalisation du plan. Un second point fort est la démarche empruntée qui implique les Sherbrookoises et la méthodologie incluant la sélection des scénarios d'évolution qui permet l'identification d'une vision à long terme (CMDS, 2012). La méthodologie de mise en œuvre du plan prévoit qu'un rapport annuel soit publié chaque année, ce qui permet un suivi constant (CMDS, 2012).

Le diagnostic représente également une force importante, car il identifie clairement les forces, les faiblesses et les enjeux des thématiques de mobilité abordées (CMDS, 2012). Effectivement, ces importants constats découlent d'une synthèse du diagnostic comprenant différentes thématiques (CMDS, 2012). Parmi celles-ci, il est possible de retrouver la mobilité réduite, soit celle des personnes ayant une capacité de déplacement réduite, ce qui est un ajout pertinent et novateur au PMD (MTQ, 2018b). La démarche d'identification de scénario peu commune et la section qui décrivant l'esprit du plan fait ressortir un langage commun qui permet de rejoindre une plus grande part de clientèle.

Finalement, une importante force du PMD de la Ville de Sherbrooke constitue son plan d'action qui est présenté sous forme de fiches, ce qui facilite le repérage des informations pertinentes, notamment, les responsables de l'action, l'échéancier et les mesures financières requises (CMDS, 2012).

4.4.2. Critères non atteints du plan de mobilité durable de Sherbrooke

À l'inverse, certains critères ne sont pas totalement atteints. D'abord, la consultation des parties prenantes constitue une première faiblesse potentielle du PMD de la Ville de Sherbrooke. D'un côté, certains des partenaires d'importance, soit les acteurs associés aux grands générateurs de déplacements et les différents services municipaux sont bel et bien impliqués tout au long des étapes de réalisation du plan (CMDS, 2012). D'un autre côté, les citoyens ne sont consultés qu'à la toute fin du processus, une fois le plan complètement réalisé. À cet effet, il est primordial d'impliquer les citoyens dès le début de la réalisation du plan. Ainsi, le fait de consulter les citoyens dès le début du processus permet d'identifier un plus large éventail d'enjeux, favorise l'acceptabilité sociale et, par conséquent, facilite la mise en place du plan d'action (OCPM, 2020).

Par la suite, bien que les éléments de contenu du plan suivent une hiérarchie logique, la vision stratégique et les orientations ne sont pas clairement établies. Ceci présente un second critère qui n'est pas complètement atteint étant donné que le lecteur doit déduire les éléments qui représentent la vision ou les orientations. Ce manque de cohérence entre les étapes de réalisation a pour effet de complexifier la lecture du plan. De plus, aucune période d'évaluation n'est prévue dans le processus. Par conséquent, il est plus difficile pour les acteurs impliqués de préparer efficacement aux obstacles qui peuvent subvenir au fil de l'horizon de planification (MAMH, 2013a).

Pour ce qui est du diagnostic, les forces, les faiblesses et les enjeux relatifs au contexte d'étude sont généralement bien identifiés dans le PMD. Toutefois, certaines thématiques relatives à la mobilité durable ne sont pas abordées dans le PMD de Sherbrooke contrairement à celui de Drummondville. À titre d'exemple, le camionnage n'est pas une thématique présentée dans le PMD de la Ville de Sherbrooke, ce qui peut s'expliquer par le fait qu'il soit abordé dans un autre document de planification.

L'esprit du plan, qui joue le rôle de vision stratégique, présente également certains critères qui ne sont pas atteints. Tout d'abord, il est important de préciser que l'esprit du plan découle des scénarios d'évolution identifiés. Cette méthodologie est intéressante et elle traduit dans un langage commun les opportunités et les obstacles potentiels au développement de la mobilité durable sur le territoire de la Ville de Sherbrooke. Cependant, ce processus réduit la clarté du plan, car le lecteur doit déduire la vision qui est mise de l'avant par le biais des scénarios d'évolution. La vision stratégique devient donc moins rationnelle et intuitive.

Pour ce qui est des orientations, ces dernières ne sont pas clairement identifiées. Ainsi, il est difficile de juger qu'elles respectent ou non la méthode d'écriture SMART. En effet, les orientations sont présentées sous forme d'axes d'interventions et chacune d'entre elles est décrite dans un court paragraphe. C'est à partir de la lecture de ce court paragraphe qu'il est possible de déduire la ligne directrice pour la thématique abordée. Ainsi, les axes d'intervention remplissent partiellement le rôle des orientations étant donné qu'elles ne sont pas clairement identifiées.

L'analyse du plan d'action du PMD de la Ville de Sherbrooke a montré que plusieurs des critères sont atteints. Toutefois, les critères d'identification d'indicateurs et de cibles de performance ne sont pas

totallement atteints. À cet effet, les indicateurs et cibles ne sont pas identifiés dans le PMD. Il est certainement préférable d'établir ces cibles dès l'adoption du plan pour assurer un suivi convenable et constant (MAMH, 2013a). Toutefois, il est à noter que le futur Observatoire de mobilité durable de la Ville de Sherbrooke a pour mandat d'en développer (CMDS, 2012). Enfin, la rédaction des actions qui découle du plan d'action est parfois rédigée à la voix passive, ce qui laisse place à l'interprétation des lecteurs. Par exemple, certaines actions manquent de précision, ce qui peut amener le lecteur à faire sa propre interprétation de ce qu'elles impliquent.

5. ÉTAT DE LA SITUATION

Certaines bonnes pratiques de planification de la mobilité durable sont ressorties à la suite de l'analyse multicritère présentée dans la section précédente. De façon générale, les plans de mobilité durable sont complets, innovateurs et détiennent l'engagement de l'ensemble des acteurs. De plus, les plans d'action analysés exposent généralement des actions porteuses et adaptées à la réalité des territoires d'étude. Les auteurs des plans de mobilité durable ont également mis l'accent sur une présentation soignée des différents éléments qui constituent les plans de mobilité durable à l'aide de photographies pertinentes, permettant de susciter l'attention et l'adhésion des lecteurs. En s'appuyant sur l'évaluation des 21 critères identifiés pour analyser les PMD, il est possible de voir que ceux-ci sont totalement ou partiellement atteints pour les cas de Drummondville et Sherbrooke. En considérant l'année de mise en œuvre de chacun d'eux, il est ainsi possible de voir que le plus récent, soit celui de Drummondville, atteint davantage les critères comparativement au plus ancien, soit celui de la Ville de Laval.

De manière plus spécifique, chacun des PMD présente des forces qui importent de faire ressortir. Dans le cas de la Ville de Drummondville, l'implication des citoyens s'est effectuée dès le début du processus de consultation de l'ensemble des acteurs impliqués. En effet, la Ville de Drummondville a d'abord lancé un concours de photographies en collaboration avec le *Club Photo Drummond* pour illustrer le PMD. Par conséquent, cette action a permis d'assurer d'une implication marquée des citoyens dans son élaboration (Ville de Drummondville, 2019). Puis, plus de 2 000 Drummondvillois ont été consultés au moyen de trois sources principales, soit des soirées citoyennes (au nombre de cinq), un sondage déployé sur Internet et des entrevues dans les espaces publics (Ville de Drummondville, 2019). De plus, des activités de consultation ont été menées dans un camp de jour pour impliquer les enfants dans l'élaboration du plan, ce qui représente également une manière de les sensibiliser (Ville de Drummondville, 2019). L'implication de l'ensemble des parties prenantes est ainsi davantage ressortie dans le cas de Drummondville comparativement à ceux de Laval et de Sherbrooke.

La Ville de Drummondville a également mis beaucoup d'efforts pour assurer la réalisation de son plan. En effet, la ville a identifié des indicateurs de performance, présentés à l'annexe 4 de son PMD, qui sont simples et faciles à évaluer. C'est en fonction des quatre objectifs de leur PMD que certains indicateurs sont identifiés, permettant de suivre rapidement son évolution (Ville de Drummondville, 2019). De plus, la Ville de Drummondville prévoit mettre en œuvre un nouveau plan d'action tous les cinq ans. De cette manière, la ville s'oblige à faire le point sur les actions réalisées et celles devant être réalisées. Pour le cas

de la Ville de Sherbrooke, cette dernière a élargi le concept de mobilité durable dans son plan afin d'intégrer un plus large éventail d'utilisateurs. De plus, la méthodologie d'élaboration privilégiée par la Ville de Sherbrooke impliquant l'identification de scénarios d'évolution peut s'avérer une pratique adéquate pour vulgariser l'information lors de consultations publiques. Finalement, la Ville de Laval possède un PMD qui, dans son ensemble, est simple et succinct, ce qui facilite sa lecture. La Ville de Laval propose également des actions que le gouvernement du Québec devrait entreprendre pour faciliter l'intégration de la mobilité durable en milieu municipal (Ville de Laval, 2011). Il est effectivement intéressant de proposer des mesures aux paliers décisionnels supérieurs, car sans leur appui, il est plus difficile de mettre en place des solutions durables (Vivre en ville, 2014).

Certaines limites ont aussi été identifiées par l'entremise de l'analyse multicritère présentée précédemment. De façon générale, les mesures pour assurer la réalisation des plans de mobilité durable sont absentes, et ce, pour les PMD de Sherbrooke et de Laval. En effet, dans ces deux cas, les mesures de suivi ou d'indicateurs de performance ne sont pas spécifiées. Il devient alors difficile de respecter les engagements entrepris étant donné l'absence de mesures appropriées. Il est également difficile pour les parties prenantes de connaître l'état d'avancement du PMD et d'en déduire les étapes subséquentes. Enfin, les PMD de Sherbrooke et de Laval s'échelonnent sur plusieurs années et ces derniers ne prévoient pas de périodes d'évaluation ni de mise à niveau afin de s'adapter aux obstacles rencontrés.

6. RECOMMANDATIONS

De façon générale, les plans de mobilité durable analysés dans le cadre de cet essai présentent des objectifs, des orientations et des actions pertinentes. À la lumière du diagnostic émis à l'égard des trois PMD à l'étude, il a toutefois été possible de signaler certains enjeux relatifs à réalisation des objectifs, à l'égard de l'opérationnalisation des plans d'action, de même que sur la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes (Gagnon et Gauthier, 2018). Les recommandations qui suivent sont des mesures qui pourraient potentiellement aider les municipalités à réaliser leur volonté de mobilité durable dans le futur.

6.1. Cohérence entre les étapes de réalisation et les éléments de contenu du plan

La cohérence entre les étapes de réalisation et les éléments de contenu du plan est essentielle à la réalisation de tous les projets de planification. La mise en place d'une méthodologie rigoureuse permet d'anticiper différents types d'enjeux, de favoriser l'acceptabilité sociale et, ainsi, d'assurer la réalisation du plan (Gagnon et Gauthier, 2018). À cet effet, un outil de planification doit minimalement contenir un diagnostic, une vision stratégique, des objectifs, des orientations, de même qu'un plan d'action (MAMH, 2013a). Les trois cas analysés ont mis de l'avant une certaine cohérence entre les étapes de réalisation et les éléments de contenu. Cependant, le cas de la Ville de Laval présente une certaine incohérence, pouvant limiter l'atteinte des objectifs, en présentant son diagnostic dans un autre document de planification.

6.2. Participation citoyenne

La consultation de la population locale est au cœur des processus dans le domaine de la planification urbaine. De façon générale, les citoyens ont la volonté que les décisions prises par leurs élus concernant leur milieu de vie soient régies par des règles où la participation est possible (Vivre en ville, 2004). Les processus relatifs à la mise en place d'un PMD s'inscrivent dans cette même veine alors que la consultation de la population locale est primordiale dans son élaboration et sa mise en œuvre (OCPM, 2020). Il est à mentionner, toutefois, qu'une grande adhésion citoyenne crée des attentes élevées à l'égard de la mise en œuvre du plan (Gagnon et Gauthier, 2018). Par conséquent, la démarche d'élaboration entreprise doit refléter les attentes (Gagnon et Gauthier, 2018). En suivant une méthodologie et un processus participatif jugés acceptables par l'ensemble des parties prenantes, le plan d'action qui en découle suscite davantage l'adhésion et réduit l'envergure des obstacles liés à la mise en œuvre (Gagnon et Gauthier, 2018). Ainsi, la participation citoyenne permet non seulement de garantir l'acceptabilité sociale du plan, mais également d'assurer sa réalisation.

6.3. Création d'un comité de suivi

Le principal rôle d'un comité de suivi est de faciliter la mise en œuvre d'un projet (Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN], 2016). Dans la réalisation de projet, le comité de suivi peut agir à titre d'intermédiaire entre les parties prenantes en partageant les différentes communications prévues et pour évaluer les performances du projet en question (MERN, 2016). Le comité de suivi doit être composé de membres provenant des secteurs touchés ou représentant les parties prenantes (MERN, 2016). Par conséquent, la présence d'un comité de suivi peut être pertinente à plusieurs égards dans le cadre de l'adoption d'un PMD. D'abord, en regroupant des acteurs provenant de plusieurs parties prenantes, le comité de suivi permet d'éviter le travail d'évaluation ou de réédition en silo (Latendresse, Lozier, & Morin, 2018). Ensuite, la présence d'un comité de suivi peut favoriser l'acceptabilité sociale du projet alors que l'ensemble des parties prenantes sont représentées (MERN, 2016). Enfin, le comité de suivi s'assure du respect de l'échéancier et, ainsi, de la réalisation du PMD (MERN, 2016). Dans cette optique, le comité partage les bilans annuels et les différentes communications importantes aux diverses parties prenantes (MERN, 2016). De ce fait, il contribue à garder le lien de confiance entre les différents acteurs, ce qui est primordial pour l'opérationnalisation du plan d'action (Gagnon et Gauthier, 2018).

6.4. Rédaction SMART

Dans le cadre de cette analyse, la méthode SMART a été utilisée comme critère d'évaluation en ce qui a trait à la rédaction des objectifs, des orientations et du plan d'action. À cet effet, « les objectifs, les orientations et les actions sont dans la mesure du possible spécifiques, mesurables, appropriés, réalistes et dotés d'une limite temporelle pour notamment faciliter le suivi et s'assurer de la compréhension universelle des lecteurs » (Gouvernement du Canada, 2017). À la lumière de l'analyse effectuée, les orientations, les objectifs et le plan d'action découlant des trois PMD analysés n'ont pas été rédigés de façon à respecter entièrement l'approche SMART. Cette méthode devra être considérée afin de s'assurer de l'adhésion de l'ensemble des parties prenantes et de l'atteinte des objectifs.

6.5. Arrimage entre les différents outils de planification et politiques gouvernementales

Plusieurs outils permettant de favoriser la mobilité durable peuvent être adoptés par une municipalité. Par exemple, certaines villes adoptent un PMD qui s'accompagne d'un plan de transport actif, comme la Ville de Laval (Ville de Laval, 2011). D'autres possèdent une politique de gestion des stationnements ou

encore un plan de développement durable qui aborde le sujet. Afin de maximiser les efforts de planification, tous les outils en matière de mobilité durable devraient se regrouper en un seul afin d'éviter notamment le travail en silo et d'avoir un trop grand nombre de plans d'action à réaliser simultanément (Latendresse, Lozier, & Morin, 2018). Dans la mesure du possible, les municipalités doivent donc regrouper les efforts de planification et tenter d'intégrer toutes les dimensions de la mobilité durable dans un seul plan (Gagnon et Gauthier, 2018).

6.6. Futur de la mobilité durable à l'échelle municipale

Au cours des prochaines années, plusieurs municipalités québécoises pourront se prévaloir des outils de financement qui découleront de la Politique de mobilité durable 2030 : transporter le Québec vers la modernité. L'accès au financement prévu à cette politique permettra à plusieurs municipalités québécoises de mettre en place les approches nécessaires afin de favoriser la mobilité durable sur leurs territoires. Il sera donc intéressant d'analyser l'adhésion des municipalités à cette politique et de déterminer les retombées de cette dernière.

CONCLUSION

La mobilité est un besoin fondamental pour les êtres humains. En effet, par l'entremise des différents modes de transport, il est possible de se déplacer afin d'avoir accès à un emploi, aux ressources alimentaires ou à des services de soins de santé (Boone, Greus, & Wee, 2009). En outre, les transports stimulent les activités économiques en plus d'être indispensables aux échanges sociaux. Au Québec, toutefois, le secteur des transports est responsable de 47,1 % des émissions totales de GES de la province selon les dernières estimations du MELCC. De plus, l'étalement urbain, l'éloignement entre les pôles d'activités et l'utilisation prépondérante de la voiture accroissent le nombre de déplacements, leur durée et la distance parcourue, occasionnant plusieurs problématiques liées à la santé et à la sécurité publique (Mascolo, Mercier, & Ritchot, 1994; Proulx & Prémont, 2019; MELCC, 2018).

Plusieurs initiatives ont été mises de l'avant par les acteurs publics pour amenuiser certaines problématiques qui découlent de l'utilisation massive de l'automobile en milieu urbain, et ce, notamment au Québec. À titre d'exemple, des documents de planification comme les schémas d'aménagement ou les plans d'urbanisme ont mis l'accent sur l'importance d'assurer l'importance de l'aménagement durable du territoire en insistant sur la densification des milieux bâtis. Dans certains cas, quelques municipalités québécoises ont plus récemment procédé à l'adoption de plans de mobilité durable visant à amenuiser les impacts potentiellement négatifs rattachés au transport routier et pour favoriser l'utilisation des modes actifs pour assurer la santé et maximiser la qualité de vie de leurs citoyens. Ce genre d'initiative a notamment été mise de l'avant dans les municipalités de Drummondville, de Laval et de Sherbrooke.

La mobilité durable est décrite dans cet essai comme étant le déplacement des personnes ou des biens se faisant de manière « efficace, sécuritaire, pérenne, équitable, intégrée au milieu et compatible avec la santé humaine et [celle des écosystèmes] » (MTQ, 2018a, p. 1). Bien que les municipalités québécoises ne soient pas dans l'obligation d'adopter un PMD, cette initiative s'avère une solution potentielle aux nombreux enjeux générés par le secteur des transports. Toutefois, la réalisation et la mise en œuvre des plans de mobilité durable se caractérisent par certains enjeux. C'est donc dans cette optique que cet essai a analysé le contenu des plans de mobilité durable de Drummondville, de Laval et de Sherbrooke, afin d'identifier les enjeux relatifs aux processus d'élaboration, d'évaluer le contenu des plans, de déterminer l'applicabilité des mesures de suivi proposées et de soumettre, s'il y a lieu, des recommandations permettant d'assurer la mise en œuvre de cet outil de planification à l'échelle municipale. Cette analyse a notamment été rendue possible à la suite d'entrevues effectuées avec des acteurs locaux responsables de

la mise en œuvre des plans de mobilité durable et d'une lecture approfondie de ces documents de planification en s'appuyant sur des critères d'évaluation établis par le MAMH dans d'autres contextes d'intervention.

Par l'entremise d'une analyse des trois plans de mobilité durable basée sur 21 critères issus de la littérature, cet essai a montré que certains éléments ressortaient positivement alors que d'autres nécessitaient que des actions supplémentaires soient mises en place pour assurer l'opérationnalisation des plans de mobilité durable. En effet, les plans analysés mettent généralement de l'avant des orientations ainsi que des actions porteuses et adaptées à la réalité de chacun des territoires d'étude. Toutefois, le principal enjeu demeure d'assurer la réalisation du plan au fil de l'horizon de planification, notamment en raison de l'enjeu de l'acceptabilité sociale et de l'absence d'un nombre suffisant de mesures de suivi. De ce fait, il est possible de proposer des recommandations permettant d'assurer le lien de confiance entre la ville et les acteurs, ce qui est primordial pour l'opérationnalisation du plan d'action (Gagnon et Gauthier, 2018). Parmi ces recommandations, l'importance d'un processus participatif incluant l'ensemble des parties prenantes dès le départ est notamment ressortie afin d'assurer la mise en œuvre des plans de mobilité durable.

Certaines limites sont inhérentes à la réalisation de cet essai. D'abord, les contraintes de temps et les ressources financières ont limité la possibilité de rencontrer tous les membres des parties prenantes impliqués dans l'élaboration des plans de mobilité durable analysés dans cet essai. Par conséquent, cet essai s'appuie sur les résultats provenant de deux entretiens avec des professionnels ayant été impliqués dans l'élaboration des plans étudiés. De ce fait, ces personnes-ressources ont une certaine vision par rapport au plan dans lequel ils ont été impliqués et il est possible de soulever que ce sentiment d'appartenance puisse teinter, du moins en partie, les réponses offertes. À cet effet, il est à mentionner qu'aucun entretien n'a pu être réalisé avec des acteurs de la Ville de Sherbrooke, ce qui représente une limite de la présente analyse. Ensuite, une définition restreinte du concept de la mobilité durable a été utilisée, soit celle mise de l'avant par le gouvernement du Québec. Par conséquent, cela réduit potentiellement la façon par laquelle les plans de mobilité durable ont été analysés. Dans de futures recherches, une recherche approfondie sur la définition du concept de mobilité durable mobilisée dans d'autres contextes d'étude permettrait d'avoir une vision plus complète et de mieux comprendre les enjeux rattachés à son opérationnalisation. Enfin, l'adoption trop récente de la Politique de mobilité durable 2030 : transporter le Québec vers la modernité du MTQ n'a pas permis de mettre en lumière les

liens qui pourraient subsister entre ce document de planification et les plans de mobilité durable à l'échelle municipale.

En conclusion, l'échelle municipale demeure un palier pertinent afin d'assurer une planification optimale de l'aménagement du territoire et des infrastructures de transports pour permettre l'atteinte des objectifs du développement durable. Cette échelle a également été privilégiée par le MTQ pour la Politique de mobilité durable 2030 : transporter le Québec vers la modernité. Dans de futures études, il sera intéressant d'analyser les interactions entre l'ensemble des acteurs impliqués dans la promotion de la mobilité durable soit le ministère des Transports du Québec (MTQ), les municipalités et les centres de gestion de déplacement implantés dans certaines régions québécoises. Une coordination adéquate entre ces acteurs à l'égard des rôles et des tâches à accomplir pourrait permettre l'opérationnalisation des mesures afin d'assurer l'atteinte des objectifs prévus aux plans de mobilité durable. Pour ce faire, l'implication de toutes les parties prenantes dès l'amorce du processus de réalisation du PMD pourrait favoriser sa réussite à l'échelle locale et inspirer d'autres municipalités à mobiliser une approche similaire.

RÉFÉRENCES

- Agence pour l'économie et la maîtrise de l'énergie (AEME). (2019). *Le plan de mobilité*.
<https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/reduire-impacts/optimiser-mobilite-salaries/dossier/plan-mobilite/plan-mobilite-quest-cest>
- Ahvenniemi, Hannele, Aapo Huovila, Isabel Pinto-Seppä et Miimu Airaksinen. (2017). « What are the differences between sustainable and smart cities? » *Cities* 60, 234-245.
- Akbari, Hashem, Surabi Menon et Arthur Rosenfeld. (2009). « Global cooling: increasing world-wide urban albedos to offset CO 2. » *Climatic change*, 94 (3-4), 275-286.
- Association canadienne du Transport urbain (ACTU). (2017). *Boîte à outils pour la mise en oeuvre de la mobilité intégrée*. https://cutaactu.ca/rapport/gestion-mobilite/images/CUTA_Integrated_Mobility_Toolbox_September2017_French.pdf
- Banister, D. (2008). « The sustainable mobility paradigm. » *Transport policy*, 15 (2), 73-80.
- Beauchesne. (2013). *La perception des parents élus concernant leur participation au processus décisionnel dans les conseils d'établissement au Québec*. Récupéré sur https://constellation.uqac.ca/2538/1/ESSAI_DE_MAITRISE_R_BEAUCHESNE_FINAL_V2.pdf
- Boone, Greus, & Wee, V. (2009). *Social Impacts of Transport: Literature Review and the State of the Practice of Transport Appraisal in the Netherlands and the United Kingdom*. Récupéré sur <https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/01441640802130490?scroll=top&needAccess=true>
- Bourdeau, H. (2020, juillet). *Entrevue semi-dirigée dans le cadre de l'essai de maîtrise*. M. Charbonneau-Vigneault, interviewer.
- Carrier, M., Apparicio, P., & Séguin, A. M. (2016). Road traffic noise in Montreal and environmental equity: What is the situation for the most vulnerable population groups?. *Journal of Transport Geography*, 51, 1-8.
- Cebr. (2014). *The future economic and environmental costs of gridlock in 2030*.
[https://www.ibtta.org/sites/default/files/documents/MAF/Costs-of-Congestion-INRIX-Cebr-Report \(3\).pdf](https://www.ibtta.org/sites/default/files/documents/MAF/Costs-of-Congestion-INRIX-Cebr-Report%20(3).pdf).
- Centre de mobilité durable de Sherbrooke (CMDS). (2012). *Plan de mobilité durable de Sherbrooke*.
<https://mobilitedurable.qc.ca/app/uploads/2016/08/Plan20de20mobilite20durable20de20Sherbrooke20-202012-2021.pdf>
- Champagne, & Negron-Poblete. (2012). La mobilité urbaine durable : du concept à la réalité. *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement*, 11.

- Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED). (1987). *Rapport de Brundtland*. http://homepages.ulb.ac.be/~ezaccai/publications/Rapport_Brundtland.pdf
- Commerce Sherbrooke. (2016). *Plan directeur d'aménagement durable du centre-ville de Sherbrooke*. Récupéré sur https://contenu.maruche.ca/Fichiers/3337a882-4a53-e611-80ea-00155d09650f/Sites/333dd3d3-915d-e611-80ea-00155d09650f/Documents/Plans%20et%20schemas/Plan_directeur_d_aménagement_durable_du_centre-ville_de_Sherbrooke.pdf
- Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED). (1992). *Agenda 21*. <http://www.agenda21france.org/agenda-21-de-territoire/pour-agir/cadre-institutionnel.html>
- Conseil du patronat du Québec (CPQ). (2017). *La contribution du transport des marchandises à la prospérité du Québec*. <https://www.cpq.qc.ca/wp-content/uploads/2017/03/etude4prosperite130317.pdf>
- Crevier, C. (2020, juillet). *Entrevue semi-dirigée dans le cadre de l'essai de maîtrise*. M. Charbonneau-Vigneault, interviewer.
- Desgagnés, Mathieu-Forest, & Negron. (2014). *1e Journée d'étude de l'Observatoire de la mobilité durable*. <http://www.obsmobiledurable.umontreal.ca/recherche/pdf/JourneeOMD2014-SyntheseFinale.pdf>
- Fontaine. (2012). *La rue complète, l'accessibilité universelle qui fait du chemin*. https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/observatoire_municipal/veille/rues_completes.pdf https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/observatoire_municipal/veille/rues_completes.pdf
- Freitas Miranda, & Da Silva. (2012). Benchmarking sustainable urban mobility: The case of Curitiba, Brazil. *Transport Policy*, 21.
- Gagnon et Gauthier. (2018). De la planification collaborative à la mise en oeuvre du schéma d'aménagement et de développement de Gatineau : avancées et reculs d'un processus prometteur. *Érudit*. <https://www.erudit.org/fr/revues/cgq/2018-v62-n175-cgq04385/1057082ar.pdf>
- Germain, & Guay. (1985). Urbanisme : le défi post-moderne. *Continuité*, (29), 24-27.
- Gouvernement du Canada. (2017). *Écriture des objectifs SMART*. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/financement-environnement/outils-demande/ecriture-objectifs-smart.html>
- Gravel. (2014). *Regard sur la mobilité de la population québécoise*. <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/conditions-vie-societe/bulletins/sociodemo-vol18-no3.pdf#page=23>
- Graw, Matthias et Hans Günter König. (2002). « Fatal pedestrian–bicycle collisions. » *Forensic Science International* 126 (3), 241-247.

- Gudmundsson. (2003). Making concepts matter : sustainable mobility and indicator systems in transport policy. *International Social Science Journal*, 55(176).
- Landy. (2012). Doter le Québec d'une administration routière efficace. *Cap aux diamants (111)*, 22-26.
- Latendresse, Lozier, & Morin. (2018). Action publique et quartiers durables : enjeux cognitifs et organisationnels. *Érudit*.
- Le Goff, & Séchet. (2011). Les villes-santé et le développement durable : convergence, concurrence ou écran. *L'information géographique*, 75(2).
- Litman. (1999). *Transportation cost analysis for sustainability*.
https://www.researchgate.net/publication/248154260_Transportation_cost_analysis_for_sustainability
- Lomax, Timothy J. (1997). Quantifying congestion: Transportation Research Board.
[https://books.google.ca/books?hl=fr&lr=&id=q6NSRBQ3uGIC&oi=fnd&pg=PA12&dq=Lomax,+Timothy+J.++\(1997\).+Quantifying+congestion+:+Transportation+Research+Board.&ots=NQo2o6wqTw&sig=dIOF4eIFDKq0SoEScS2Ueiy6DiE#v=onepage&q=Lomax%2C%20Timothy%20J.%20\(1997\).%20Quantifying%20congestion%20%3A%20Transportation%20Research%20Board.&f=false](https://books.google.ca/books?hl=fr&lr=&id=q6NSRBQ3uGIC&oi=fnd&pg=PA12&dq=Lomax,+Timothy+J.++(1997).+Quantifying+congestion+:+Transportation+Research+Board.&ots=NQo2o6wqTw&sig=dIOF4eIFDKq0SoEScS2Ueiy6DiE#v=onepage&q=Lomax%2C%20Timothy%20J.%20(1997).%20Quantifying%20congestion%20%3A%20Transportation%20Research%20Board.&f=false)
- Lyons. (2018). Getting smart about urban mobility—aligning the paradigms of smart and sustainable. *ransportation Research Part A: Policy and Practice*, 115.
- Maarseveen, Witbreuk, & Zuidgeest. (2000). *Sustainable transport : a review from a pragmatic perspective*. <https://research.utwente.nl/en/publications/sustainable-transport-a-review-from-a-pragmatic-perspective-3>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). (2010). *Guide de la prise de décision en urbanisme*. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/planification-strategique/>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). (2013a). *Planification stratégique de développement durable*. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/municipalite-durable/entreprendre-une-demarche/modeles-de-demarches/planification-strategique/>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). (2013b). *La participation publique*. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/municipalite-durable/entreprendre-une-demarche/participation-publique/defis-de-la-participation/>
- Ministère de l'Énergie et des Ressources Natruelles. (MERN). (2016). *Guide pour l'organisation d'un comité de suivi*. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2976579>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changement Climatiques (MELCC). (2018). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2015 et leur évolution depuis 1990*. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2015/inventaire1990-2015.pdf>

- Ministère des Transports du Québec (MTQ). (2018a). *Politique de mobilité durable - 2030 : plan d'action 2018 - 2023*.
https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/PMD-plan-action.pdf
- Ministère des Transports du Québec (MTQ). (2018b). *Transporter le Québec vers la modernité : politique de mobilité durable – 2030*.
https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/politique-mobilite-durable.pdf
- Martin, R., Deshaies, P., & Poulin, M. (2015). Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains: avis scientifique.
https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2048_politique_lutte_bruitenvironnemental.pdf
- Mascolo, Mercier, & Ritchot. (1994). *L'étalement urbain comme phénomène géographique : l'exemple de Québec*. <https://www.erudit.org/en/journals/cgq/1994-v38-n105-cgq2677/022451ar.pdf>
- MRC de Drummond. (2017). Schéma d'aménagement et de développement révisé.
https://www.mrcdrummond.qc.ca/wp-content/uploads/2018/09/SADR2017_MRCdeDrummond_CodificationAdministrative_aout2018_optimise.pdf
- Office de consultation publique de Montréal (OCPM). (2020). *Pourquoi et comment participer*.
<https://ocpm.qc.ca/participer>
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2018). Road Traffic Injuries. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>.
- Pouyanne. (2014). *Forme urbaine et mobilité quotidienne*. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00071608/document>
- Proulx, & Prémont. (2019). La politique territoriale au Québec. *Montréal: Presse de l'Université du Québec*.
- Rajotte. (2014). Veille, innovation et planification stratégique : un défi de complémentarité. *Érudit*, 19(2), 97-112. <https://www.erudit.org/fr/revues/telescope/2013-v19-n2-telescope01279/1023843ar/>.
- Regroupement des Organismes de Bassins Versants du Québec (ROBVQ) . (2020). Récupéré sur Les OBV du Québec: <https://robvq.qc.ca/obv>
- Schipper, (2002). *Sustainable urban transport in the 21st Century: a new agenda*.
https://www.researchgate.net/publication/245560102_Sustainable_Urban_Transport_in_the_21st_Century_A_New_Agenda
- Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ). (2018). Bilan routier 2018.
<https://saaq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/bilan-routier-2018.pdf>.

- Société de transport de Laval (STL). (2020). *À propos de la STL*. <https://www.stl.laval.qc.ca/fr/a-propos-de-la-stl/en-bref/>
- Société de transport de Sherbrooke (STS). (2020). *À propos de la Société de transport de Sherbrooke*. <https://www.sts.qc.ca/index.php?>
- Statistique Canada. (2016a). *Profil du recensement, Drummondville*. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=POPC&Code1=0240&Geo2=CMACA&Code2=447&Data=Count&SearchText=Drummondville&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&TABID=1>
- Statistique Canada. (2016b). *Profil du recensement, Laval*. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=CSD&Code1=2465005&Geo2=PR&Code2=24&Data=Count&SearchText=Laval&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All>
- Statistique Canada. (2016c). *Profil du recensement, Sherbrooke*. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=POPC&Code1=0758&Geo2=PR&Code2=24&SearchText=Sherbrooke&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&GeoLevel=PR&GeoCode=0758&TABID=1&type=0>
- Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). (1980). *La stratégie mondiale de la conservation : la conservation des ressources vivantes au service du développement durable*. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/WCS-004.pdf>
- Van der Wusten. (2016). La ville fonctionnelle et les modèles urbains qui lui ont succédé. *EchoGéo*, p. (36).
- Ville de Drummondville. (2017). *Planification stratégique 2017-2022*. https://www.drummondville.ca/wp-content/uploads/2017/05/Planification_strat%C3%a9gique-2017_2022_Ville_de_Drummondville_VF_WEB.pdf
- Ville de Drummondville. (2018). *Plan d'urbanisme*. <https://www.drummondville.ca/wp-content/uploads/2019/05/4299-PLAN-DURBANISME-WEB.pdf>
- Ville de Drummondville. (2019). *Plan de mobilité durable 2020 - 2040*. https://www.drummondville.ca/wp-content/uploads/2020/01/Plan_Mobilite-durable_2020-2040_Web.pdf
- Ville de Drummondville. (2020). Récupéré sur Transport en commun : <https://www.drummondville.ca/mobilite/transport-en-commun/>
- Ville de Laval. (2011). *Plan de mobilité durable : une ville en mouvement*. <https://www.laval.ca/Documents/Pages/Fr/Citoyens/urbanisme-et-zonage/plan-mobilite-durable-consultation.pdf>

- Ville de Laval. (2017). *Schéma d'aménagement et de développement*.
<https://www.laval.ca/Documents/Pages/Fr/Citoyens/urbanisme-et-zonage/schema-amenagement.pdf>
- Ville de Québec. (2011). *Plan de mobilité durable de la ville de Québec : pour vivre et se déplacer autrement*. <https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/transport/docs/PlanMobiliteDurable.pdf>
- Ville de Sherbrooke. (2018). *Schéma d'aménagement et de développement*.
https://contenu.maruche.ca/Fichiers/3337a882-4a53-e611-80ea-00155d09650f/Sites/333dd3d3-915d-e611-80ea-00155d09650f/Documents/Plans%20et%20schemas/Schema-amenagement-developpement-revise_va_-_du_2018-07-24.pdf
- Ville de Sherbrooke. (2019). *Politique de gestion intégrée des stationnements du Centre-Ville de Sherbrooke*. https://contenu.maruche.ca/Fichiers/3337a882-4a53-e611-80ea-00155d09650f/Sites/333dd3d3-915d-e611-80ea-00155d09650f/Documents/Politiques/politique_gestion_integree_des_stationnements_centre-ville_sherbrooke_2020-2024.PDF
- Ville de Sherbrooke. (2020). *À propos de Sherbrooke*. <https://www.sherbrooke.ca/fr>
- Vivre en ville. (2004). *Vers des collectivités viables*. https://vivreenville.org/media/285932/-chap-08_final.pdf
- Vivre en ville. (2012). *De l'ambition pour les municipalités*. <https://vivreenville.org/a-propos/actualites/2012/livre-blanc-municipal-de-l-ambition-pour-les-municipalites.aspx>
- Vivre en ville. (2014). *Le renouveau dans la planification et l'aménagement du territoire*.
https://vivreenville.org/media/285929/-chap-05_final.pdf
- Vivre en ville. (s.d.). *La dépendance à l'automobile*. <http://collectivitesviables.org/articles/dependance-a-l-automobile.aspx>

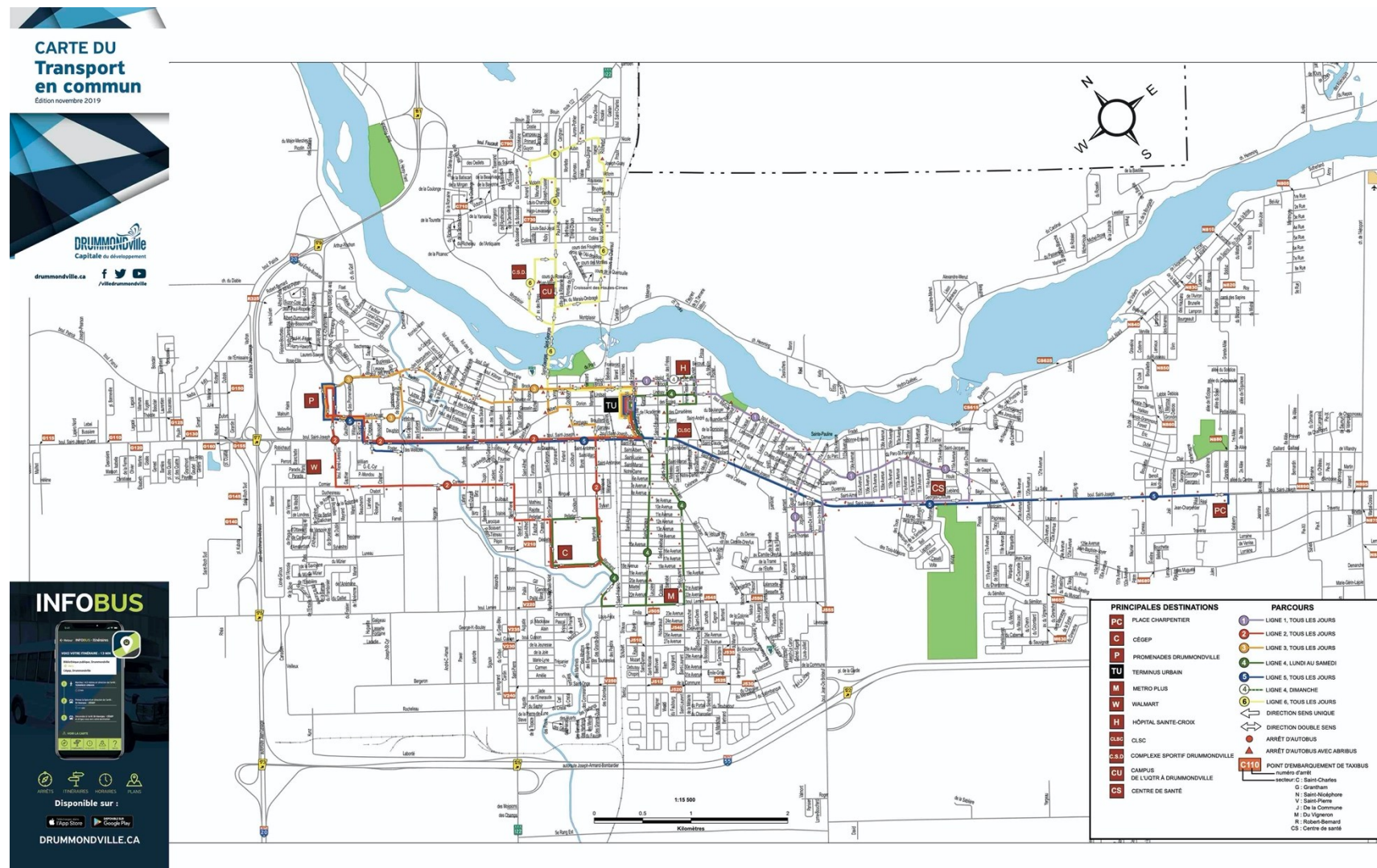
ANNEXE 1 – TABLEAU DES OUTILS GOUVERNEMENTAUX DE LA MOBILITÉ DURABLE AU QUÉBEC

OUTILS	DESCRIPTION	OBJECTIF PRINCIPAL	PRINCIPALE LIEN AVEC LA POLITIQUE DE MOBILITÉ DURABLE DU QUÉBEC
<p>Plan d'action sur les changements climatiques 2013-2020</p>	<p>Le principal outil du Québec en matière de lutte contre les changements climatiques. Le plan s'appuie sur 30 priorités, lesquelles se déclinent en plus de 150 actions menées par 14 ministères et organismes du gouvernement du Québec (Gouvernement du Québec, 2012).</p>	<p>En 2020, le Québec aura réduit ses émissions de GES de 20 % sous le niveau de 1990 (Gouvernement du Québec, 2012).</p>	<p>Sachant que le secteur des transports est responsable de 47,1 % des émissions totales de GES du Québec, la mobilité joue un rôle important dans la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC, 2018).</p>
<p>Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020</p>	<p>La Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 s'inscrit dans le cadre de la démarche de développement durable du gouvernement du Québec entreprise en 2004. Elle découle de la Loi sur le développement durable (LDD) (RLRQ, c. D-8.1.1) qui a été adoptée par le gouvernement et l'Assemblée nationale du Québec au printemps 2006 (MDDELCC, 2015).</p>	<p>Se fonde sur 8 orientations : (1) Renforcer la gouvernance du développement durable dans l'administration publique, (2) développer une économie prospère d'une façon durable – verte et responsable, (3) gérer les ressources naturelles de façon responsable et respectueuse de la biodiversité, (4) favoriser l'inclusion sociale et réduire les inégalités sociales et économiques, (5) améliorer par la prévention la santé de la population, (6) assurer l'aménagement durable du territoire et soutenir le dynamisme des collectivités, (7) soutenir la mobilité durable et (8) favoriser la production et l'utilisation d'énergies renouvelables et l'efficacité énergétique en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre (MDDELCC, 2015).</p>	<p>La mobilité durable fait partie des orientations et objectifs énoncés dans cette stratégie.</p>

OUTILS	DESCRIPTION	OBJECTIF PRINCIPAL	PRINCIPALE LIEN AVEC LA POLITIQUE DE MOBILITÉ DURABLE DU QUÉBEC
Politique énergétique 2030	Un pacte énergétique que le gouvernement propose pour opérer une transformation majeure du portrait énergétique québécois à l'horizon 2030 (Gouvernement du Québec, 2016).	Se fonde sur 5 objectifs : (1) De privilégier une économie faible en carbone, (2) de mettre en valeur de façon optimale nos ressources énergétiques, (3) de favoriser une consommation responsable, (4) de tirer pleinement parti du potentiel de l'efficacité énergétique et (5) de stimuler la chaîne de l'innovation technologique et sociale (Gouvernement du Québec, 2016).	Le secteur des transports consomme énormément de carburant fossile et plusieurs technologies présentement disponibles peuvent contribuer à l'électrification des différents réseaux de transport (Gouvernement du Québec, 2016).

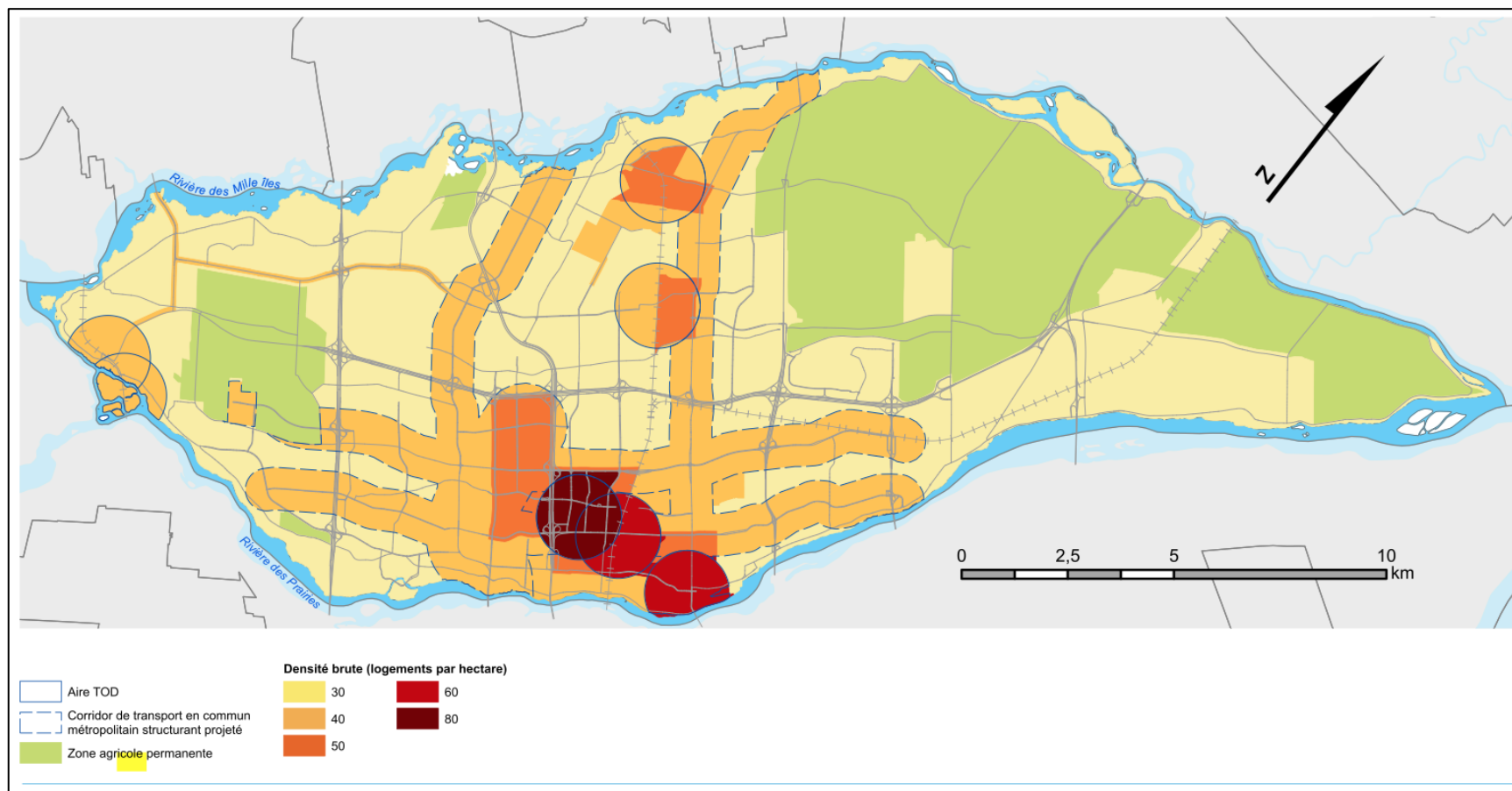
ANNEXE 2 – CARTE DU RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN DE DRUMMONDVILLE

(Tiré de : Drummondville, 2020)



ANNEXE 3 – CARTE DES AIRES TOD DE LA VILLE DE LAVAL

(Tiré de : Ville de Laval, 2017, p : 12)



ANNEXE 4 – INDICATEURS DE PERFORMANCE DU PLAN DE MOBILITÉ DURABLE DE DRUMMONDVILLE

(Tiré de : Drummondville, 2019, p. 67)

INDICATEURS DE PERFORMANCE DU PLAN DE MOBILITÉ DURABLE

Parts modales	Sécurité optimale	Rues complètes	Réseau structurant
Pourcentage de chaque mode	Nombre d'accidents	Longueur du réseau cyclable	Nombre de passages en transport en commun
Taux de détention de permis de conduire	Nombre de personnes blessées et gravité des blessures	Longueur du réseau piétonnier	Densité dans les limites du réseau structurant
Taux d'immatriculation		Longueur de réfection des rues	Densité globale sur le territoire
Indice d'utilisation du transport en commun		Nombre de requêtes en modération de la circulation	Population par longueur du réseau routier
		Enquête qualitative de convivialité	

ANNEXE 5 – TABLEAU DES VERBES SMART SELON LA CIBLE VOULUE

(Tiré de : Gouvernement du Canada, 2017)

Connaissance/perception	Attitudes/valeurs	Compétences
classer	adopter	appliquer
définir	apprécier, accorder de l'importance à	calculer
décrire	considérer comme	concevoir
déterminer	décider	construire
distinguer	évaluer	démontrer
énoncer, déclarer	éviter	écrire, rédiger
être intéressé(e) par	préconiser	établir
expliquer	rejeter	exécuter
identifier	sélectionner	exploiter
préciser	s'engager	mesurer
prédire	signer	planifier
répertorier, énumérer	soutenir	rechercher
se rappeler	proposer	utiliser